Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime

Deuxième session

Halifax
19–27 septembre 2005

Rapport final abrégé, résolutions et recommandations

OMM-N° 995



Organisation météorologique mondiale
Temps • Climat • Eau

ISBN 92-63-20995-2

NOTE

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation météorologique mondiale aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

ISBN 92-63-20995-2

NOTE

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation météorologique mondiale aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

TABLE DES MATIÈRES

Page

RÉSOLUTIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

RECOMMANDATIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

Page

ANNEXES

APPENDICES

RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES TRAVAUX DE LA SESSION

1. Ouverture de la session (point 1 de l'ordre du jour)

1.1 La deuxième session de la Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime (CMOM) a été ouverte par Mme S. Narayanan, coprésidente de la Commission, à 10 heures le lundi 19 septembre 2005, au *World Trade and Convention Centre*, à Halifax (Canada). La coprésidente a demandé aux participants d'observer une minute de silence à la mémoire des victimes des catastrophes naturelles qui se sont produites récemment, en particulier le tsunami dans l'océan Indien, le typhon *Talim* et l'ouragan *Katrina*.

1.2 Mme Narayanan a rappelé qu'à sa première session (Akureyri, Islande, 19-29 juin 2001), la CMOM avait arrêté la structure et le mandat de son Comité de gestion et de ses sous-groupes. Elle a noté qu'au cours de la première intersession, la CMOM avait mis en place sa structure, lancé de nombreuses activités de première importance et noué des rapports étroits avec d'autres organisations qui ont contribué au lancement de la Commission et de son ambitieux programme de travail. Elle a indiqué que les participants à la présente session avaient pour tâche d'examiner les progrès réalisés et les enseignements tirés à ce jour et d'approuver un plan de travail destiné à faire avancer les travaux de la CMOM au cours de la prochaine intersession. Mme Narayanan a appelé les Membres et États Membres à faire de leur mieux pour que la CMOM devienne un modèle de collaboration entre deux organisations.

1.3 Au nom de la Commission océanographique intergouvernementale (COI) de l'UNESCO, M. P. Bernal, Sous-Directeur général de l'UNESCO et Secrétaire exécutif de la COI, a souhaité la bienvenue aux délégués. Il a sincèrement remercié le Gouvernement du Canada, le Service météorologique et le Ministère des pêches et des océans d'avoir accueilli la session, et souligné l'excellence des moyens et installations mis à la disposition des participants.

1.4 Notant les conséquences dévastatrices des récentes catastrophes naturelles d'origine océanique, telles que le tsunami dans l'océan Indien causé par un fort tremblement de terre le long de la faille de Sunda, l'ouragan *Katrina* et l'onde de tempête qui l'a suivi, M. Bernal a rappelé l'importance des systèmes d'alerte pour la protection des populations, et il a noté que les travaux de la CMOM avaient une incidence directe sur l'amélioration de ces systèmes dans toutes les régions du monde.

1.5 M. Bernal a rappelé que la CMOM offrait un moyen original et audacieux pour organiser la coopération entre deux institutions des Nations Unies, et que ce concept avait été approuvé par le Treizième Congrès météorologique mondial (Genève, 4-28 mai 1999) et par l'Assemblée de la COI à sa vingtième session (Paris, 29 juin-8 juillet 1999). Il a noté que la CMOM était un groupe intergouvernemental d'experts et le principal organe consultatif des deux organisations pour toutes les questions d'ordre technique liées à l'océanographie et à la météorologie maritime opérationnelles, et que les Membres et États Membres devaient appliquer et mettre en œuvre les plans, propositions, réglementations et directives qu'elle fournissait.

1.6 Le Secrétaire exécutif de la COI a noté qu'au sein de cette dernière, on considérait que la CMOM apportait une précieuse contribution aux derniers travaux de mise en place du Système mondial d'observation de l'océan (GOOS), qui est le programme «phare» de la COI. Un des objectifs de ce système est de créer des réseaux d'observation intégrant des séries de données recueillies *in situ* et à distance et capables d'offrir des services de bout en bout fournissant à un large éventail d'utilisateurs des informations sur la physique, la chimie et la biologie des océans. M. Bernard a également fait valoir que si le GOOS reposait en grande partie sur les sciences et les techniques, le principal moteur de sa mise en œuvre était constitué par les avantages concrets qu'il apportait aux populations. Avant toute chose, la CMOM doit contribuer au développement durable en utilisant les meilleurs outils que les sciences et techniques mettent à sa disposition, afin de réaliser cet objectif commun à tous les pays: éliminer la pauvreté et préserver des vies humaines.

1.7 M. Bernal a rappelé le mandat de la CMOM, faisant valoir que celle-ci devait proposer à l'OMM et à la COI un plan de travail réaliste pour les quatre années à venir afin de créer les réseaux d'observation des océans nécessaires pour achever, à titre de première priorité, la mise en place de la composante océanique du Système mondial d'observation du climat (SMOC). Il est impératif d'instituer un mécanisme permettant de mesurer clairement les progrès accomplis dans la réalisation de cet objectif prioritaire. M. Bernal a noté que les plans, les infrastructures et la volonté politique nécessaires pour achever cette mise en place étaient désormais une réalité, grâce non seulement à la création de la CMOM, mais aussi aux travaux menés depuis plus de trente ans au sein de la COI et de l'OMM. Il a fait observer que ces plans devraient devenir le premier élément du Système mondial des systèmes d'observation de la Terre (GEOSS) susceptible d'être mis en œuvre immédiatement, ce qui éviterait du même coup tout chevauchement d'activités ou réalisation d'activités identiques. Il a assuré les participants que le Secrétariat commun leur apporterait son plein appui, et il a prié la CMOM de prendre les mesures nécessaires pour engager ces travaux.

1.8 Le Secrétaire exécutif de la COI a ensuite souligné l'importance des activités de renforcement des capacités pour assurer la participation pleine et entière, à la CMOM, de l'ensemble des pays à façade maritime. Il a noté l'existence d'un déséquilibre, au niveau des institutions nationales, entre les secteurs de la météorologie, de l'océanographie et de l'étude des écosystèmes terrestres. En vue de mettre en place des services de bout en bout destinés à renforcer la sécurité des opérations en milieu maritime et côtier, ces institutions, en particulier celles des pays en développement, doivent étoffer les moyens dont elles disposent pour satisfaire les besoins en services publics. Ce renforcement des capacités permettrait de produire des revenus supplémentaires grâce à l'établissement de liens avec des organismes privés spécialisés capables de créer de la valeur ajoutée et d'adapter l'information de service public à un large éventail de clients et d'utilisateurs du secteur privé.

1.9 En conclusion, M. Bernal a assuré la Commission du plein appui du Secrétariat, et il a souhaité aux délégués un plein succès dans leurs délibérations.

1.10 Au nom du Gouvernement du Canada, M. L. Murray, Sous-Ministre au Ministère canadien des pêches et des océans, a souhaité la bienvenue dans son pays aux délégués présents. Ayant noté que la CMOM rassemblait le monde de l'océanographie et celui de la météorologie maritime autour d'un but commun, à savoir rechercher les moyens les plus efficaces possibles de tirer parti ensemble des ressources mises en commun, il a souligné que l'édification d'un programme de qualité exigeait un partenariat soudé des États Membres de la planète.

1.11 M. Murray a rappelé que le territorie canadien s'étend de l'océan Atlantique à l'océan Pacifique, et à l'océan Arctique au nord. Le développement du Canada, qu'il soit économique, social ou culturel, est fortement tributaire de la mer et de ses ressources, une relation toujours vraie aujourd'hui. M. Murray a fait observer que le Canada portait un vif intérêt à la compréhension de l'atmosphère et des océans, et qu'il en tirait des connaissances qu'il mettait au service des citoyens, un défi que la CMOM était appelée à relever également. Il a indiqué que le Canada jouait un rôle de premier plan dans le développement de la CMOM ainsi que dans les nombreux programmes et projets pertinents qui relèvent de l'OMM et de la COI, notamment en assurant la présidence de la COI et de l'IODE (Échange international des données et de l'information océanographiques) ainsi que la coprésidence de la CMOM au cours de l'intersession écoulée. Il a fait référence ensuite au Plan d'action du Canada pour les océans, spécialement établi pour assurer une gestion intégrée et globale des activités touchant à l'océan. Ce plan, auquel se conjugue la gestion des pêches assurée de façon régulière par le Ministère des pêches et des océans, requiert une gestion de la meilleure qualité possible des données et observations, ce qui permet au Canada de se placer au rang des pays qui contribuent le plus aux initiatives telles que la CMOM. M. Murray a déclaré pour conclure que le Canada était heureux d'accueillir la présente session, ainsi que la conférence scientifique qui y était associée, et a souhaité aux participants des débats fructueux et un séjour agréable à Halifax et au Canada.

1.12 Au nom de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), M. M. Jarraud, Secrétaire général de l'OMM, a souhaité la bienvenue aux délégués et remercié le Gouvernement canadien d'avoir bien voulu accueillir cette session dans la cité historique de Halifax et d'avoir pris des dispositions irréprochables afin d'en assurer le succès. Il a aussi remercié les coprésidents de la CMOM, M. J. Guddal et Mme S. Narayanan, pour la compétence avec laquelle ils ont assuré la direction de la Commission et a en outre exprimé ses remerciements aux présidents et aux membres des groupes de coordination et des équipes d'experts relevant des différents domaines d'activité de la Commission ainsi qu'aux rapporteurs pour la tâche considérable qu'ils ont accomplie depuis la première session de la CMOM.

1.13 M. Jarraud a rappelé les origines du partenariat entre l'OMM et la COI, qui remontent au milieu des années 50 lorsque l'UNESCO et l'OMM ont entrepris de collaborer dans le domaine de l'océanographie à la demande des Nations Unies, précisant que ce partenariat avait pris une dimension nouvelle depuis la création de la COI en 1960. La CMOM, qui est issue de ce partenariat de longue date, est chargée de coordonner à l'échelle mondiale les services de météorologie maritime et d'océanographie ainsi que les programmes connexes d'observation, de gestion des données et de renforcement des capacités. Elle s'est acquittée de son mandat en tant que commission technique de l'Organisation météorologique mondiale, conformément aux dispositions du Règlement général de l'OMM, et en qualité d'organe subsidiaire majeur de la Commission océanographique intergouvernementale, conformément aux dispositions des Statuts de la COI, menant de front les activités dont se chargeaient précédemment la Commission de météorologie maritime (CMM) de l'OMM et le Comité mixte COI/OMM pour le Système mondial intégré de services océaniques (SMISO).

1.14 M. Jarraud a noté que la CMOM correspondait à une nouvelle façon stimulante et passionnante d'aborder l'océanographie opérationnelle et la météorologie maritime, fondée sur une coopération interdisciplinaire et interinstitutions. Il a en outre souligné que la Commission devrait être perçue comme une concrétisation de la coopération entre océanographes et météorologistes et qu'elle devrait jouer un rôle de premier plan dans la réalisation d'objectifs communs, pour le bien de la communauté maritime tout entière.

1.15 Le Secrétaire général a noté que c'est à l'OMM et à la COI, par l'intermédiaire de la CMOM, qu'incombe la responsabilité conjointe, majeure et constante d'aider les organismes météorologiques et océanographiques nationaux des pays en développement à renforcer leurs systèmes d'observation, de communication et de prestation de services à vocation maritime, dans la perspective d'un large éventail d'applications. À cet égard, il a souligné qu'il importait d'associer davantage

les pays en développement aux travaux scientifiques et techniques de la Commission et d'apporter le soutien nécessaire à ces Membres et États Membres. Il a estimé que, pour relever concrètement ce défi, la stratégie devrait consister à créer des synergies entre les pouvoirs publics, la communauté internationale, le monde universitaire et le secteur privé. M. Jarraud a de plus précisé que les principales questions qui relèvent de la compétence de la Commission portent aussi sur les produits et services maritimes et océanographiques opérationnels, la protection et la gestion du milieu marin (en particulier des zones côtières) et la prévention et la gestion des risques maritimes.

1.16 M. Jarraud a rappelé les souffrances provoquées par le tsunami qui a dévasté tous les pays riverains de l'océan Indien le 26 décembre dernier ainsi que les diverses autres catastrophes naturelles de l'an passé, qui ont fait de nombreuses victimes et causé d'importants dommages socio-économiques. Il a fait ressortir l'importance du système mondial d'alerte aux phénomènes météorologiques extrêmes mis en place par l'OMM, qui a contribué à réduire et à atténuer les pertes en vies humaines et les dommages matériels, et a mentionné plus particulièrement le nouveau Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets (PCA) de l'Organisation. Il a noté que, s'agissant des tsunamis, le Système mondial de télécommunications (SMT) de l'OMM, qui relie les Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) de ses Membres, offrait d'excellentes possibilités pour l'échange sûr et en temps opportun des messages d'alerte et autres renseignements pertinents entre les organisations compétentes. Il a en outre relevé que l'OMM s'était employée activement à resserrer la coopération avec la COI dans le cadre de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes (SIPC) des Nations Unies, afin que le projet de système d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets dans l'océan Indien (IOTWS) puisse bientôt se concrétiser.

1.17 Le Secrétaire général a ensuite évoqué l'Année polaire internationale (API) 2007/08, qui sera organisée sous les auspices de l'OMM et du Conseil international pour la science (CIUS), ainsi que la mise au point du GEOSS, actuellement engagée dans un contexte intergouvernemental. Il a également informé la Commission du lancement du Programme spatial de l'OMM sur l'initiative du Quatorzième Congrès météorologique mondial (Genève, 5-24 mai 2003), qui devrait permettre à l'Organisation de satisfaire l'un de ses principaux besoins, à savoir la mise en place d'un nouveau système d'observation composite qui permettra à la météorologie et à l'océanographie de jouer pleinement leur rôle dans la mise en œuvre d'un véritable développement durable au XXIe siècle.

1.18 En conclusion, M. Jarraud a souligné que l'OMM et la COI ont charge de contribuer à la réalisation des objectifs propres aux plans de développement nationaux de leurs Membres et États Membres respectifs et aux principales stratégies mises en œuvre à l'échelon international, tout en se mobilisant en faveur du développement durable et en concourant au progrès de la météorologie maritime et de l'océanographie. En conséquence, il a indiqué qu'il importait que les Membres et États Membres prennent une part active aux travaux de la Commission durant l'intersession et que la CMOM veille à respecter l'équilibre voulu lorsqu'elle désignera les membres de ses groupes de travail et ses rapporteurs. Fidèle à l'esprit de coopération de l'OMM et de la COI, M. Jarraud a assuré la Commission de sa volonté déterminée de soutenir et de conforter les initiatives qu'elle pourrait prendre et a souhaité à tous les délégués un agréable séjour à Halifax et une session particulièrement fructueuse.

1.19 Mme W. Watson-Wright, Sous-Ministre adjointe des sciences au Ministère canadien des pêches et des océans et Représentante du Canada auprès de la COI, a également tenu à souhaiter la bienvenue aux délégués au Canada et dans la ville d'Halifax. Elle a rappelé que la première intersession avait été surtout consacrée à mettre sur pied l'infrastructure de la Commission, à rassembler les moyens nécessaires à son fonctionnement et à tisser des relations avec d'autres organisations. Elle a souligné qu'il importait de donner des orientations et des instructions claires à l'équipe de la CMOM. Elle a assuré aux participants le concours du Canada à l'élaboration d'un plan de travail réaliste pour la Commission et à la mise en œuvre des activités nécessaires au cours de l'intersession à venir.

1.20 Mme Watson-Wright a attiré l'attention des participants sur le rôle essentiel que le Canada avait tenu jusqu'alors dans la mise en place de la CMOM, notamment en offrant ses compétences, ses bases de données, ses produits et ses services. Elle a fait observer que le Canada avait en retour tiré des profits substantiels de cette coopération dans tous les domaines des sciences de la mer. Mme Watson-Wright a souligné que le concept de la CMOM constituait au plan national un excellent modèle en ce qui concerne les applications de l'océanographie, tels les produits et services mis au point. Tout comme le Canada, beaucoup de pays ont su mettre en place la coordination sur laquelle repose ce concept. Soulignant l'importance que revêtent les liens entre les différents ministères, en particulier dans le domaine des sciences de la mer, Mme Watson-Wright a rappelé aux participants le niveau élevé de collaboration qu'entretiennent dans son pays le Ministère des pêches et des océans, Environnement Canada et le Ministère de la défense nationale en ce qui concerne les travaux en faveur de la modélisation du système couplé océan-atmosphère intégrant les glaces, et qui constitue un excellent exemple d'activité conduite à l'échelon national, s'inspirant du modèle de la CMOM. Mme Watson-Wright a conclu en déclarant à la CMOM qu'elle pourrait compter sur l'appui du Canada.

1.21 M. M.D. Everell, Sous-Ministre adjoint du Service météorologique du Canada à Environnement Canada et Représentant permanent du Canada auprès de l'OMM, a déclaré qu'il se réjouissait d'accueillir la présente session de la CMOM conjointement avec le

Ministère des pêches et des océans, ce qui montre combien le Canada est attaché aux valeurs de coopération et aux objectifs propres à la CMOM.

1.22 M. Everell a fait observer que pour tirer pleinement profit des progrès réalisés dans le domaine des réseaux de surveillance, des modèles de prévision et de la gestion des données, encore fallait-il convertir les données et les connaissances en une information utile pour les décideurs. Il a souligné qu'il importait de proposer aux utilisateurs des services à la fois pertinents et fiables. Il a déclaré que la présente réunion avait pour objectif principal d'établir un plan de travail pour les quatre années à venir comprenant des objectifs quantifiables et qu'il appartiendrait à la CMOM de relever des défis dans trois domaines clés: la conception et la mise en œuvre de systèmes d'alerte en cas de danger maritime, la mise en place d'un système d'observation intégrée en météorologie et océanographie à l'appui du processus piloté par le Groupe sur l'observation de la Terre (GEO) et l'adaptation des services aux nouvelles demandes émanant des usagers par suite des changements climatiques. Il a terminé son allocution en souhaitant des débats fructueux aux participants.

1.23 M. J. Guddal, coprésident de la Commission, s'est réjoui que cette deuxième session se tienne au Canada, un pays à la pointe de l'océanographie opérationnelle et de la météorologie maritime. Il a déclaré que la célébration prochaine du centième anniversaire de la découverte du passage du Nord-Ouest par Roald Amundsen en 1906 symbolisait les relations de paix qu'entretenaient les deux rivages de l'Atlantique. Il a fait part aussi de l'excellent niveau d'interaction qui caractérisait la météorologie et l'océanographie et a souhaité aux participants de tenir une deuxième session fructueuse.

1.24 Comme suite à une longue tradition au sein des commissions techniques de l'OMM concernant la reconnaissance officielle des contributions individuelles exceptionnelles marquées par de brillants travaux sur un grand nombre d'années, des certificats pour services éminents rendus à la CMOM ont été remis par M. Bernal aux personnes suivantes:

a) M. V. Swail (Canada), en reconnaissance de sa contribution exceptionnelle, pendant plus de 20 ans, à l'amélioration du traitement des données de climatologie maritime et aux applications de ces données, ainsi qu'à l'évolution de la modélisation des vagues de vent et des ondes de tempête et des techniques de prévision et de vérification et à la prestation de services dans ce domaine;

b) M. N. Smith (Australie), en reconnaissance de son éminente contribution, pendant plus de 15 ans, au développement de l'océanographie opérationnelle, notamment à la préparation conceptuelle d'un système d'observation de l'océan à des fins climatologiques, par l'intermédiaire des travaux menés par le Groupe d'experts des observations océaniques pour l'étude du climat (OOPC) et à l'occasion de la Conférence sur l'observation des océans OceanObs99 (St.Raphaël, France, 18-22 octobre 1999) et à l'élaboration et la mise en œuvre de l'Expérience mondiale d'assimilation des données océaniques (GODAE).

1.25 Les participants à la session étaient au nombre de 127, représentant 42 Membres de l'OMM et/ou États Membres de la COI et 10 organisations internationales; on comptait aussi la présence de plusieurs experts invités. La liste complète des participants est reproduite à l'appendice A du présent rapport.

2. ORGANISATION DE LA SESSION (point 2 de l'ordre du jour)

2.1 EXAMEN DU RAPPORT SUR LA VÉRIFICATION DES POUVOIRS (point 2.1)

À la première séance plénière, le représentant du Secrétaire général de l'OMM a présenté un rapport succinct sur les délégations dont les pouvoirs avaient été jugés en bonne et due forme. Ce rapport a été accepté par la Commission. Celle-ci a décidé de ne pas créer de comité de vérification des pouvoirs.

2.2 ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR (point 2.2)

2.2.1 L'ordre du jour provisoire a été adopté, sans amendement, durant la première séance plénière, étant entendu qu'il serait possible de le compléter ou de le modifier à tout moment en cours de session.

2.2.2 La Commission a saisi l'occasion pour rappeler les décisions prises lors du dernier Conseil exécutif de l'OMM au sujet de la préparation des documents pour les sessions des organes constituants. En ce qui concerne la préparation des documents pour sa prochaine session, elle a demandé que soient appliquées les meilleures pratiques en la matière parmi celles en vigueur à l'OMM et à la COI.

2.3 ÉTABLISSEMENT DE COMITÉS (point 2.3)

COMITÉ DES NOMINATIONS

2.3.1 Pour faciliter l'élection de son bureau, la Commission a établi un comité des nominations, composé des délégués principaux des pays suivants: Brésil, Canada, Chili, Chine, Nigéria, Nouvelle-Zélande et Royaume-Uni. Mme J. Trotte (Brésil) a été élue présidente du Comité des nominations.

COMITÉS DE TRAVAIL

2.3.2 Deux comités de travail ont été constitués, à savoir:

a) Le Comité A, qui a été chargé d'étudier les points 5, 7, 9, 10, 13, 14.2 et 14.3. MM. P. Dexter (Australie) et R. Keeley (Canada) ont été élus coprésidents de ce comité;

b) Le Comité B, qui a été chargé d'étudier les points 4, 6, 8, 11 et 12. MM. J.-L. Fellous et P. Dandin (France) ont été élus coprésidents de ce comité.

Il a été décidé que les points 14.1, 15, 16 et 17 seraient examinés en séance plénière, sous la présidence des coprésidents de la Commission.

COMITÉ DE COORDINATION

2.3.3 Conformément à la règle 28 du Règlement général de l'OMM, il a été procédé à l'établissement d'un comité de coordination composé des coprésidents de la Commission, des coprésidents des comités de travail, et des représentants du Secrétaire général de l'OMM et du Secrétaire exécutif de la COI.

COMITÉS DE SESSION

2.3.4 Afin de faciliter l'examen de certains points particuliers de l'ordre du jour, deux comités de session à composition non limitée ont été institués:

a) Un comité de session sur le budget et les ressources, présidé par Mme S. Narayanan, coprésidente de la Commission, et chargé d'amorcer le dialogue sur la question importante des ressources nécessaires aux activités de la CMOM, notamment les ressources humaines et le financement assuré sur le budget ordinaire ou par le biais de contributions extrabudgétaires;

b) Un comité de session sur la structure, présidé par M. G. Holland (Canada) et chargé de faire le point sur la structure actuelle de la CMOM, de recommander d'éventuelles modifications et de faciliter la désignation des présidents et des membres d'équipes d'experts et de rapporteurs.

RAPPORTEUR POUR LE POINT 16 DE L'ORDRE DU JOUR

2.3.5 Pour faciliter l'examen des résolutions et recommandations antérieures intéressant la CMOM, M. F. Gérard (France) a été désigné comme rapporteur pour le point 16 de l'ordre du jour.

2.4 AUTRES QUESTIONS D'ORGANISATION (point 2.4)

Au titre de ce point de l'ordre du jour, la Commission a fixé l'horaire des séances pour la durée de la session. Elle est également convenue que, conformément à la règle 112 du Règlement général de l'OMM, aucun procès-verbal ne serait établi et que les déclarations des délégations pourraient être reproduites et distribuées au cas où une demande dans ce sens serait présentée.

3. RAPPORT DES COPRÉSIDENTS DE LA COMMISSION (point 3 de l'ordre du jour)

3.1 La Commission a pris connaissance avec intérêt du rapport établi par ses coprésidents, Mme S. Narayanan et M. J. Guddal, qui expose les réalisations de la dernière intersession et les priorités pour les quatre prochaines années. Elle a félicité les deux coprésidents pour leur rapport exhaustif et intéressant. Elle a remercié très chaleureusement les coprésidents, les autres membres du Comité de gestion, les présidents et membres des équipes et groupes d'experts, ainsi que les rapporteurs, pour le travail considérable qu'ils ont accompli pendant l'intersession. Elle a indiqué qu'elle envisageait l'avenir avec optimisme, en tant qu'organe destiné à favoriser la coordination de l'océanographie opérationnelle sur le plan international, mais aussi comme l'expression de la forte complémentarité de la météorologie et de l'océanographie et de la communauté d'intérêts entre ces deux disciplines.

3.2 La Commission a exprimé sa profonde satisfaction à l'égard des réalisations remarquables que tous les groupes placés sous sa responsabilité ont permis d'atteindre pendant la dernière intersession. Elle a noté que les travaux accomplis depuis sa création montrent clairement que l'on dispose désormais, à l'échelle internationale et intergouvernementale, d'un mécanisme propre à approfondir la coopération et la concertation et à faciliter l'atteinte de buts communs. De plus amples détails sur les réalisations des quatre dernières années sont donnés au titre d'autres points de l'ordre du jour, mais la Commission a noté en particulier:

a) L'intégration plus poussée des trois programmes d'observation à partir de navires;

b) L'amélioration des services liés aux glaces de mer, à la pollution maritime, aux vagues et aux ondes de tempête;

c) Le renforcement de la fonction de gestion des données, en collaboration avec l'IODE et le Système d'information de l'OMM (SIO);

d) La tenue d'un séminaire spécial célébrant le cent cinquantième anniversaire de la Conférence maritime de Bruxelles de 1853, et du deuxième Atelier de la CMOM sur les progrès de la climatologie maritime (Bruxelles, Belgique, 17-22 novembre 2003);

e) L'Atelier Ocean Ops 04 (Produits et services météorologiques et océanographiques opérationnels à l'appui de la sécurité en mer et de la gestion de l'environnement, Toulouse, France, 10-15 mai 2004), qui a permis de mettre en évidence les progrès réalisés dans la mise au point des produits et services océanographiques opérationnels;

f) L'Atelier sur les progrès techniques des systèmes d'observation du niveau de la mer et des terres (Paris, 14-16 octobre 2003), qui a permis de présenter les résultats de comparaisons d'étalonnage cruciales ainsi que les nouvelles technologies pour le Système mondial d'observation du niveau de la mer (GLOSS);

g) La préparation de rapports normalisés de fonctionnement pour le système d'observation et les étapes franchies dans la mise en place du réseau mondial de bouées dérivantes (achevé en 2005) et du réseau Argo (plus des deux tiers du nombre total de flotteurs en 2005);

h) Les ateliers destinés aux agents météorologiques de port.

3.3 La Commission a également noté que les coprésidents estimaient qu'il restait beaucoup de travail à faire et a approuvé les priorités établies par ces derniers pour ce qui est des travaux à mener pendant les quatre prochaines années. Ces priorités sont les suivantes:

a) Couverture mondiale des réseaux d'observation *in situ* et reconnaissance de l'impossibilité d'atteindre ce but avec le niveau actuel de ressources;

b) Objectifs clairs pour les services maritimes qui incorporent des produits météorologiques et océanographiques actuels et nouveaux desservant une grande variété d'usagers;
c) Renforcement des capacités des Membres et États Membres et moyens de soutenir l'expertise et les activités;
d) Élaboration et mise en œuvre d'un système de gestion des données parfaitement intégré, capable de fournir des données et des produits de grande qualité qui couvrent le spectre entier des observations océanographiques et de météorologie maritime;
e) Accent sur la prévention des catastrophes naturelles et mise au point d'un système complet d'avis de phénomènes maritimes dangereux;
f) Examen poussé de la structure et des priorités de la CMOM afin d'établir un système soigneusement intégré qui fournit les produits et services nécessaires et dont le mode de fonctionnement est constamment suivi, évalué et adapté;
g) Établissement d'une liste des produits et services existants et élaboration de nouveaux produits et services, en fonction des besoins des usagers;
h) Poursuite de l'intégration entre tous les domaines d'activité de la CMOM, ainsi qu'avec d'autres programmes et organisations, par exemple les institutions des Nations Unies, les alliances régionales pour le GOOS et le secteur privé.

De plus amples informations concernant les réalisations et les priorités futures de la CMOM sont communiquées au titre d'autres points de l'ordre du jour. Un plan de travail détaillé est en particulier examiné au titre du point 15.

3.4 La Commission a appuyé énergiquement le concept de la CMOM et les travaux réalisés par cette dernière jusqu'à ce jour; elle a par ailleurs souscrit aux recommandations et priorités concernant les futurs travaux de la CMOM dont les grandes lignes figurent dans le rapport. Elle a estimé par ailleurs que les questions ci-après revêtaient une importance particulière:
a) L'appui à la prévention des catastrophes naturelles, en vue notamment de la mise en place d'un système complet d'alerte aux phénomènes océaniques dangereux tels que les tsunamis ou les ondes de tempête, auquel la CMOM a déjà participé de nombreuses manières;
b) La contribution à l'Année polaire internationale, et en particulier aux activités de suivi, pour assurer la pérennité des systèmes mis en place à cette occasion;
c) La mise en place d'une approche coordonnée et cohérente en matière de renforcement des capacités, conformément à la stratégie actuellement suivie par la CMOM dans ce domaine, notamment sous la forme d'une série d'activités et de projets régionaux, l'accent étant mis sur la modélisation des ondes de tempête et les services;
d) L'élaboration d'un bilan économique concernant les produits et les services d'exploitation dans le domaine de l'océanographie, pour aider à renforcer ce type d'activités à l'échelon national;
e) Une réorganisation éventuelle de la sous-structure de la Commission, dans le but de renforcer la coordination et l'intégration dans l'ensemble de la structure des programmes, ainsi que la rentabilité en matière de mise en oeuvre des programmes;
f) Un renforcement de la synergie avec d'autres groupes et activités de l'OMM et de la COI, y compris en ce qui concerne le GOOS, le SMOC, l'IODE et le SIO;
g) Les activités visant à assurer le fonctionnement à long terme du système d'observation;
h) L'élaboration d'un système de gestion intégrée des données océanographiques, en coordination avec l'IODE et le SIO.

La Commission est convenue qu'il conviendrait d'examiner les besoins particuliers à chaque activité au titre des points de l'ordre du jour correspondants.

4. APPORT DE LA SCIENCE ET BESOINS DES UTILISATEURS (point 4 de l'ordre du jour)

4.1 RECHERCHE SUR LE CLIMAT ET PRÉVISIONS CLIMATIQUES (point 4.1)

4.1.1 La Commission a pris connaissance avec intérêt et satisfaction du rapport de M. D.E. Harrison, président du Groupe d'experts SMOC/GOOS/PMRC des observations océaniques pour l'étude du climat (OOPC), qui expose les objectifs généraux du Groupe, la stratégie adoptée pour les atteindre et les aspects de cette stratégie qui intéressent la CMOM. Elle a reconnu que l'OOPC, principal organe scientifique chargé d'émettre des avis sur les données océaniques à recueillir pour l'étude du climat et des systèmes océaniques physiques connexes, était associé à la CMOM dans la mise en place d'un système d'observation de l'océan. La Commission s'est donc réjouie de l'opportunité qui lui était donnée d'examiner les travaux du Groupe d'experts et la place qu'ils occupent au sein des objectifs et de la stratégie d'ensemble de la CMOM.

4.1.2 La Commission a noté que, si les recommandations de l'OOPC portaient principalement sur les données et les produits d'information servant à prévoir le climat et à procéder à des évaluations et à des travaux de recherche à son sujet, ces réseaux étaient aussi le fondement de l'océanographie opérationnelle à l'échelle du globe. Elle a noté que les milieux océanographiques avaient formulé un plan pour les cinq à dix prochaines années qui a été largement approuvé et adopté et qui a été intégré dans le Plan de mise en œuvre du Système mondial d'observation à des fins climatologiques dans le contexte de la CCNUCC (*Implementation Plan for the Global Observing System for Climate in support of the UNFCCC* – GCOS-92, WMO/TD-No. 1219) et que ce plan prévoyait que la CMOM devrait jouer un rôle important à cet égard.

4.1.3 La Commission a convenu qu'elle devrait examiner au moins six questions importantes découlant des travaux de l'OOPC qui l'intéressaient directement et

qui correspondaient à des mesures prioritaires dans le plan en question, soit:

a) Mise en place (à l'échelle du globe et selon la densité recommandée) des réseaux d'observation de l'océan en surface et en profondeur qui ont été prescrits. Nombre de ces réseaux sont organisés sous les auspices de la CMOM tandis que d'autres, comme le réseau Argo, pourraient aider le Groupe de coordination des observations à assurer une couverture mondiale. Pour les besoins de la climatologie, les activités d'observation devraient être menées conformément aux principes élaborés par le SMOC pour la surveillance du climat, qui spécifient les meilleures pratiques pour la planification, l'exploitation et la gestion des réseaux d'observation, le but étant d'obtenir des données climatologiques de qualité;

b) Désignation d'agents nationaux pour la mise en œuvre du système d'observation de l'océan et fourniture de l'appui nécessaire à cet égard, instauration de partenariats efficaces aux fins de mise en œuvre entre les chercheurs, les milieux océanographiques opérationnels et leurs organismes de financement et meilleure coordination de la planification à l'échelon national;

c) Échange libre et gratuit et en temps voulu par tous les acteurs de données concernant les variables climatologiques essentielles et adoption de méthodes perfectionnées de gestion des données, y compris la transmission en temps réel de données permettant d'exercer un contrôle continu et méthodique de la qualité à des fins climatologiques et en vue d'une utilisation dans les systèmes opérationnels. À plus long terme, en coordination avec le SIO, l'IODE et la CMOM devraient s'attacher à mettre au point un système d'acheminement des données océaniques pour que centres de données et utilisateurs puissent se les échanger librement;

d) Élaboration et adoption de normes internationales pour les métadonnées afférentes aux variables climatologiques essentielles se rapportant à l'océan. L'amélioration de la collecte des métadonnées, de la transmission en temps réel et des normes d'archivage revêt une importance particulière pour le projet VOSClim de la CMOM mais aussi pour tous les réseaux qui relèvent de la Commission, qui devrait collaborer avec l'IODE à la promotion de ces normes;

e) Mesures à prendre pour encourager et faciliter la mise au point et l'adoption de techniques de transmission, notamment bidirectionnelle, à partir de sites d'observation éloignés, qui soient d'un meilleur rapport coût-efficacité;

f) Adoption d'une approche coordonnée au plan international pour l'élaboration de produits climatologiques intégrés à l'échelle du globe. Ces produits devraient dans la mesure du possible comporter des données couvrant au moins les 30 dernières années afin de servir de référence pour les études consacrées à la variabilité du climat et au changement climatique. Un certain nombre d'activités d'analyse et de réanalyse des données océaniques sont menées dans le cadre de l'expérience GODAE. Par ailleurs, en concertation avec le Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC) et d'autres activités de recherche, la CMOM devrait planifier et coordonner, à titre de contribution, la constitution de jeux de données climatologiques anciennes de qualité. La Commission pourrait jouer aussi un rôle important dans la réalisation d'une analyse des courants océaniques de surface.

4.1.4 La Commission a noté que, compte tenu des progrès constants des techniques d'observation et du perfectionnement correspondant des produits, les recommandations relatives au système initial devraient aussi évoluer et prendre en compte de nouvelles variables à plus ou moins brève échéance. Elle a en outre noté que la viabilité du système initial serait un véritable défi et qu'à l'heure actuelle, il n'existait pas d'engagements nationaux en faveur d'une veille océanographique mondiale, par analogie avec la Veille météorologique mondiale.

4.1.5 La Commission a prié son Comité de gestion de coordonner, entre les domaines d'activité concernés, l'exécution de ces mesures et d'autres soumises à son attention par l'OOPC.

4.2 UTILISATEURS (point 4.2)

4.2.1 La Commission a rappelé qu'il lui incombait d'analyser les besoins en matière de données océanographiques et de météorologie maritime *in situ* et d'y répondre. Ces données sont notamment utilisées pour la météorologie opérationnelle (prévision numérique du temps à l'échelle mondiale et régionale, prévision immédiate et météorologie synoptique), l'océanographie opérationnelle et les services maritimes dont elle est responsable. Pour s'acquitter de cette tâche, la Commission dispose en particulier de la base de données du CSOT/OMM, source principale d'informations sur les besoins détaillés de tous les programmes de l'OMM, y compris des programmes communs à l'OMM et à la COI tels que le GOOS et le SMOC, en matière de données d'observation recueillies *in situ* ou par satellite. Elle a analysé des extraits de cette base de données qui ont trait à la météorologie opérationnelle et a été d'avis qu'il fallait continuer de répondre aux besoins correspondants dans le cadre des domaines d'activité relatifs aux observations et à la gestion des données, en coordination avec la Commission des systèmes de base (CSB) le cas échéant.

4.2.2 La Commission a déclaré que cette base devait aussi contenir un ensemble de données relatif à la météorologie maritime et à l'océanographie opérationnelle qui permettrait de déterminer avec précision la mesure dans laquelle le système actuel d'observation *in situ* de l'océan fournissait les données dont elle avait besoin pour ses prestations. Elle a noté avec satisfaction que l'on avait déjà accompli des progrès dans ce sens et a demandé au coordonnateur du domaine d'activité relatif aux services de veiller à incorporer dans la base un énoncé précis des données d'observation nécessaires à la

fourniture des produits et des services océanographiques et de météorologie maritime.

4.2.3 La Commission a rappelé en outre qu'elle avait décidé à sa première session de participer au processus d'étude continue des besoins des usagers. Elle a relevé avec satisfaction que le Centre CMOM de soutien pour les plates-formes d'observation *in situ* (JCOMMOPS) et son rapporteur pour les satellites avaient participé aux travaux des équipes d'experts de la CSB compétentes en la matière et contribué ainsi en son nom au processus en question. Elle a demandé que ce travail soit poursuivi par le biais d'un ou de plusieurs experts désignés par ses coprésidents, et que le guide d'orientation relatif aux besoins des utilisateurs en matière de données maritimes soit mis à jour et publié en tant que rapport technique de la CMOM et fasse l'objet d'une large diffusion.

4.3 QUESTIONS RELATIVES AUX ZONES CÔTIÈRES (point 4.3)

4.3.1 La Commission a écouté avec intérêt les coprésidents du Groupe d'experts des observations océaniques dans les zones côtières (COOP) qui relève du GOOS, MM. T. Malone et A. Knap, qui ont annoncé que le Groupe venait de mettre la dernière main au plan stratégique de mise en œuvre du module côtier du GOOS. Elle a noté que la grande majorité de ceux qui utilisent des données, des produits et des services océanographiques et de météorologie maritime opèrent dans les zones côtières ou à proximité des côtes, et a salué l'occasion qui lui était donnée de passer en revue les activités du Groupe. Le plan stratégique préconise la mise en place d'un réseau mondial pour les zones côtières servant à mesurer une série restreinte de variables communes selon des normes communes, l'installation d'un réseau de référence de faible densité et de stations sentinelles et l'établissement d'un lien entre les échelles de variabilité et de changement pour les bassins et les écosystèmes. Il préconise aussi la mise en place de systèmes régionaux d'observation de l'océan au voisinage des côtes, dont l'élaboration a déjà commencé dans le cadre des alliances régionales pour le GOOS et des programmes nationaux du GOOS.

4.3.2 La Commission a noté qu'à sa septième session (Paris, 4-5 avril 2005), le Comité intergouvernemental pour le Système mondial d'observation de l'océan (I-GOOS) avait approuvé quatre recommandations qui concernent particulièrement les travaux de la CMOM. Ces recommandations sont les suivantes:

a) Intégrer au programme de travail de la Commission la mise en œuvre concertée des éléments physiques du module côtier du GOOS;

b) Proposer des solutions pour intégrer certains éléments, produits et services «non physiques»;

c) Examiner les moyens de coordonner la mise en place du GOOS par la CMOM à l'échelle du globe avec les différents mécanismes de mise en œuvre au niveau régional;

d) Établir un groupe unifié CMOM/GOOS de coordination du renforcement des capacités.

4.3.3 La Commission a réaffirmé sa volonté d'envisager de coordonner, s'il y a lieu, la réalisation d'observations et de produits se rapportant à des éléments non physiques pour le module côtier du GOOS. Elle a déclaré que, comme pour le module global (à l'échelle du bassin), les techniques et les protocoles afférents aux observations, à la gestion des données et à l'élaboration de produits devaient être démontrés dans le cadre de projets pilotes menés à bien indépendamment par les alliances régionales pour le GOOS ou de concert avec la CMOM.

4.3.4 La Commission a préconisé la constitution d'une équipe spéciale mixte relevant de son Comité de gestion et du Comité directeur scientifique du GOOS, chargée de collaborer pendant l'intersession avec les alliances régionales pour le GOOS et les programmes nationaux du GOOS en vue de recommander:

a) Une méthode permettant de prendre en compte les variables géophysiques communes mesurées par le réseau de base du GLOSS (GCN);

b) Des solutions possibles pour la prise en compte des variables communes non physiques et des produits et services connexes;

c) Des moyens:
   i) De coordonner la mise au point des systèmes régionaux d'observation de l'océan au voisinage des côtes et du GCN en tant que partie intégrante du GOOS et du GEOSS, et
   ii) De coordonner la mise au point des modules côtiers du GOOS et du Système mondial d'observation terrestre (SMOT);

d) Des procédures à suivre pour la mise en œuvre de projets pilotes, conformément aux recommandations figurant dans le plan stratégique de mise en œuvre du module côtier du GOOS;

e) Des procédures à suivre pour le renforcement des capacités en fonction des priorités établies par les alliances régionales pour le GOOS et les programmes nationaux du GOOS.

4.4 AUTRES QUESTIONS (point 4.4)

Aucun autre élément n'a été signalé au titre de ce point de l'ordre du jour, mais la Commission a toutefois prié le Comité de gestion de suivre de près les besoins d'ordre général en matière de données océaniques.

5. SERVICES DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME ET D'OCÉANOGRAPHIE (point 5 de l'ordre du jour)

5.1 EXAMEN DES TRAVAUX DES GROUPES ET DES ÉQUIPES D'EXPERTS (point 5.1)

RÉSUMÉ

5.1.1 La Commission a pris note avec intérêt du rapport détaillé établi par M. P. Parker, président du Groupe de coordination des services et coordonnateur pour le domaine d'activité relatif aux services, au sujet des travaux accomplis dans ce domaine au cours de l'intersession écoulée, ainsi que des propositions d'activités et de progrès futurs. Elle a chaleureusement remercié M. Parker, les présidents des équipes d'experts (MM. H. Savina,

V. Swail et V. Smolyanitsky), les rapporteurs (MM. P. Daniel et Y. Tourre), ainsi que tous les membres des équipes d'experts et des équipes spéciales, des efforts considérables qu'ils ont déployés et de leur concours à ses travaux.

5.1.2 La Commission a jugé que des progrès importants avaient été accomplis dans l'ensemble du domaine d'activité relatif aux services, notamment par ses Équipes d'experts pour les services de sécurité maritime, pour les vagues de vent et les ondes de tempête et pour les glaces de mer, et par ses rapporteurs pour le Système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer (SIUPM). Toutes les équipes ont fait preuve d'une grande efficacité dans la mise en application de leurs plans de travail, mais aussi dans les tâches nécessitant une attention particulière ou celles attribuées au domaine d'activité relatif aux services par le Comité de gestion. L'Atelier Ocean Ops 04 et la première réunion de l'Équipe spéciale pour le SIUPM (Toulouse, France, 10-15 mai 2004) ont fourni des occasions privilégiées pour s'intéresser à la poursuite de l'élaboration de nouveaux produits et services océanographiques à l'appui de la sécurité en mer et de la gestion de l'environnement, à la refonte du Bulletin électronique des produits de la CMOM et à l'élaboration d'une méthode pour la mise en œuvre élargie du SIUPM. Le Groupe de coordination des services a tenu sa deuxième session également à Toulouse, immédiatement après l'Atelier Ocean Ops 04 et la réunion sur le SIUPM. Il y a passé en revue l'ensemble des travaux relevant du domaine d'activité, a pris des mesures au sujet de plusieurs points importants et a formulé plusieurs recommandations à l'intention de la deuxième session de la CMOM, concernant notamment l'évolution de la structure du domaine d'activité relatif aux services et les travaux à envisager à l'avenir.

ÉQUIPE D'EXPERTS POUR LES SERVICES DE SÉCURITÉ MARITIME

5.1.3 La Commission a pris note avec satisfaction des progrès considérables accomplis par l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime, au regard de son plan de travail et notamment des questions particulières dont elle lui avait confié la charge lors de sa première session. Voici les principaux résultats obtenus:

a) L'élaboration de directives complémentaires à l'intention des Services météorologiques nationaux qui établissent des prévisions et avis de météorologie maritime destinés à être diffusés via le service NAVTEX international. La Commission a envisagé au point 9 de l'ordre du jour l'adoption d'une recommandation visant à inclure ces directives dans le *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558);

b) Les pays intéressés ont parachevé les directives sur la coordination des informations météorologiques sur la sécurité de la navigation maritime dans la zone de la mer Baltique diffusées par le service NAVTEX. Le Conseil régional VI (Europe), au cours de la session qu'il a tenue en septembre 2005, a approuvé par la suite l'inclusion de ces directives dans la partie II du *Manuel*;

c) Les directives en faveur de l'inclusion des données sur la visibilité et sur l'état de la mer dans les prévisions et avis de météorologie maritime ont été élaborées. Ayant été annoncées auparavant et n'étant pas de première importance, ces directives ont déjà été introduites dans le *Manuel*;

d) Météo-France a conçu et mis en service, voici déjà plus d'un an, le nouveau site Web du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) (http://weather.gmdss.org) qui remporte un succès considérable, et a aussi entrepris d'instaurer un accès électronique aux bulletins du SMDSM (http://www.meteo.fr/marine/navimail) via le site Web. La Commission a tenu à remercier en particulier Météo-France de sa grande contribution à la CMOM et à la sécurité en mer;

e) Le questionnaire de l'enquête sur la surveillance des services de météorologie maritime a été examiné, révisé et distribué comme lors des précédentes enquêtes et placé en outre sur le site Web du SMDSM. La Commission a examiné les résultats de l'enquête 2004 au point 5.3 de l'ordre du jour;

f) Les Conseils régionaux I (Afrique) et VI (Europe) ont tous deux adopté les nouvelles sous-zones communes Metarea II et Metarea III (W) proposées, qui sont à présent incluses dans le *Manuel* ainsi que dans la publication OMM-N° 9 — *Messages météorologiques*, volume D — Renseignements pour la navigation.

5.1.4 Simultanément, la Commission a noté que le mandat de l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime comportait certaines questions pour lesquelles soit il était difficile de trouver rapidement des solutions soit la nature même de la question nécessitait un traitement à long terme. C'est le cas notamment du projet d'amélioration du SMDSM par un élargissement des services devant permettre la diffusion de produits sous forme graphique via le service SafetyNET d'INMARSAT, en cours depuis plusieurs années mais qui n'a atteint aucun de ses objectifs et n'a répondu à aucune des attentes suscitées. La Commission a souligné toutefois que la transmission d'informations graphiques aux utilisateurs demeurait une priorité mais qu'il restait à trouver les meilleurs moyens d'y parvenir.

5.1.5 La Commission a estimé qu'il fallait recourir au besoin à l'Internet et aux radiocommunications à ondes décamétriques pour les produits et services de base relatifs à la sécurité maritime. Elle a aussi noté que les radiocommunications à ondes décamétriques demeureraient encore un certain temps un important moyen de transmission des informations aux navires ne relevant pas du SMDSM. La fourniture de produits graphiques restant une priorité pour la Commission, celle-ci a exhorté le SMDSM à continuer d'accorder toute son attention à ce projet durant la prochaine intersession.

5.1.6 En ce qui concerne le site Web du SMDSM, la Commission a noté avec intérêt que, selon les réactions

recueillies, les membres de la communauté maritime étaient de plus en plus nombreux à demander que l'on reproduise sur le Web les avertissements de navigation diffusés par radio afin qu'il soit possible d'y avoir accès à n'importe quel moment. Au cours de sa huitième session en mai 2003, le Groupe de coordination pour le NAVTEX et le SafetyNET relevant de l'Organisation maritime internationale (OMI) est parvenu à la même analyse que l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime concernant le site Web du SMDSM: il n'est pas envisagé qu'un tel service de diffusion des avertissements de navigation remplace les services normalisés que sont le SafetyNET et le NAVTEX, mais il constituerait néanmoins un complément utile, puisque l'intérêt que revêt tout mode de diffusion supplémentaire d'informations pour la sécurité ne fait aucun doute. La Commission a donc demandé à l'Équipe d'experts d'assurer la liaison avec l'Organisation hydrographique internationale (OHI) et l'OMI dans le but de coordonner l'emploi de l'adresse URL commune (http://weather.gmdss.org) pour la diffusion en temps réel sur le Web des avis météorologiques ainsi que des avertissements de navigation.

5.1.7 La Commission a rappelé les discussions tenues lors de sa première session au sujet de l'attribution éventuelle au Kenya des responsabilités de Service d'élaboration des diffusions via le SafetyNET pour la zone Metarea VIII. Après une longue période de discussions et d'interactions, notamment entre le Kenya, la France (La Réunion) et Maurice, il a été possible de progresser quelque peu en ce qui concerne les formes de présentation, les heures de transmission, et d'autres détails connexes pour que le Kenya prenne effectivement la responsabilité du Service d'élaboration pour la sous-zone 8A7, si bien que des essais préopérationnels ont eu lieu. La Commission s'est félicitée de ces travaux et a demandé instamment qu'ils se poursuivent pour qu'il soit possible de considérer bientôt le Kenya comme responsable du Service d'élaboration opérationnel pour la zone Metarea VIII (S).

5.1.8 Au rang des éléments stratégiques pouvant avoir une influence sur la mise en place de services de sécurité maritime, la Commission a noté qu'il faudrait tenir compte notamment des points suivants:

a) La saturation du spectre disponible ou une bande passante bien trop restreinte s'opposant à la transmission d'informations météorologiques supplémentaires par satellite SafetyNET et d'informations par NAVTEX;

b) La pression croissante qui pèse dans le monde entier sur les services de radiodiffusion en ondes décamétriques (voix et fax) pour des raisons de coûts pouvant conduire à l'abandon de ces services alors qu'aucune disposition n'est prise pour les remplacer;

c) Les difficultés que soulèvent la mise au point de services de diffusion par d'autres moyens que la radiodiffusion pour les produits graphiques, alors que l'on assiste à une explosion des possibilités en matière de nouveaux produits de prévision notamment pour l'appui à la décision, principalement en raison des progrès des techniques fondées sur les systèmes de modélisation numérique à haute résolution;

d) Les besoins croissants du secteur en matière d'informations offrant davantage de détails et destinées tout spécialement à la sécurité maritime, symptomatiques de la pression croissante qui pèse sur la navigation pour qu'elle augmente ses performances économiques et d'une intention de fonctionner dans des conditions marginales pour obtenir un avantage sur la concurrence;

e) Le développement, dans le secteur privé, des prestataires de services d'information sur l'environnement marin, pouvant exploiter des systèmes du type ECDIS (Système de visualisation de cartes électroniques et d'information) et fonctionnant ou non sous la coordination de mécanismes intergouvernementaux.

5.1.9 La Commission a reconnu en outre qu'elle ne pourrait faire autrement que de s'adapter à certains facteurs externes. Ces facteurs tendent déjà à bloquer certains projets qu'il convient donc de réévaluer. On a tenté de résoudre les problèmes liés à la longueur des messages NAVTEX par l'emploi d'abréviations, mais on prévoit que le problème que pose le volume de l'information à transmettre par NAVTEX va réapparaître. À ce sujet, la Commission est convenue qu'il fallait absolument que l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime continue de lui prêter son concours en ce qui concerne les services de sécurité maritime, de concert avec l'OMI et l'OHI. Des mesures dans ce sens ont été prises au titre du point 14.1 de l'ordre du jour. La Commission a aussi noté qu'il fallait accorder davantage d'attention aux activités déployées par les services nationaux dans les zones côtières, telles que l'appui opérationnel apporté aux navires de faible tonnage (cargos de faible tonnage, bateaux de pêche ou de plaisance, etc) qui ne sont pas équipés pour le SMDSM. Elle a déclaré par ailleurs qu'il fallait suivre de près les activités économiques en expansion, notamment l'exploitation pétrolière et gazière, qui sont menées dans les zones côtières et au-dessus du plateau continental pour que l'on puisse fournir des services maritimes adaptés à l'évolution des besoins et des techniques. Cette exigence revêt une importance particulière lorsqu'il s'agit d'apporter d'éventuels amendements au *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes*.

ÉQUIPE D'EXPERTS POUR LES VAGUES DE VENT ET LES ONDES DE TEMPÊTE

5.1.10 La Commission a pris note avec satisfaction du travail accompli par l'Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête au cours de l'intersession pour mettre en application le plan de travail établi et notamment les actions et les points particuliers dont elle lui avait attribué la responsabilité lors de sa première session. Des progrès importants ont été accomplis pour atteindre les buts et objectifs qui avaient été fixés, et ce malgré les pressions continues exercées sur les ressources mises à la disposition des membres principaux de

l'Équipe d'experts et les grands changements intervenus touchant les postes de direction du Secrétariat.

5.1.11 La Commission a été informée qu'une série de questionnaires avaient été distribués aux Membres, avec copies aux destinataires pour action de la COI et aux correspondants pour la CMOM, pour permettre à l'Équipe d'experts de préparer les rapports techniques de la CMOM sur les activités de vérification des prévisions de la mer du vent et sur l'assimilation des données de satellites dans les modèles de vent et de vagues, et de recueillir les éléments qui constitueront le contenu de la partie dynamique du *Guide de l'analyse et de la prévision des vagues* (OMM-N° 702). Les questionnaires ont permis en effet de recueillir en particulier des informations sur les modèles de vagues de vent et d'ondes de tempête, opérationnels ou préopérationnels, et sur les produits qu'ils fournissent, ainsi que sur les bases de données des simulations rétrospectives du vent de surface, de la mer du vent et des ondes de tempête. Le rapport technique sur les activités de vérification des prévisions des vagues est prêt pour publication. En outre, un court résumé de l'Atlas mondial de la climatologie des vagues établi à partir des résultats du projet de réanalyse ERA-40 est terminé et sera placé sur le site Web de la Commission en tant qu'élément de la partie dynamique du *Guide de l'analyse et de la prévision des vagues*.

5.1.12 La Commission a noté avec intérêt que le président de l'Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête avait tenu la coprésidence du programme du huitième Atelier international sur la simulation rétrospective et la prévision des vagues qui avait eu lieu à Oahu (Hawaii) du 14 au 19 novembre 2004. Comme l'avait approuvé son Comité de gestion, la Commission a coparrainé cet atelier auquel de nombreux membres de l'Équipe d'experts ont participé. L'Atelier a remporté un franc succès et a apporté un grand nombre de contributions importantes aux travaux de l'Équipe d'experts. Il est prévu que le document préliminaire et les présentations scientifiques de l'Atelier seront publiés sur CD-ROM dans la série des rapports techniques de la CMOM. Les éléments du document préliminaire figurent sur le site www.oceanweather.net/8thwave. Les premiers préparatifs du neuvième atelier de la série, qui aura lieu en 2006, sont en cours.

5.1.13 La Commission a pris note avec satisfaction des résultats qui suivent, obtenus par l'Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête au sujet de points précis dont elle devait se charger:

a) Après révision et mise à jour, le *Guide de l'analyse et de la prévision des vagues* a été placé sur le site Web de la CMOM;

b) La table des matières du futur guide de la prévision des ondes de tempête a été établie;

c) L'élaboration de conseils techniques sur la mer du vent et sur les ondes de tempête, que l'Équipe d'experts est régulièrement appelée à fournir, est en cours;

d) La formulation d'avis techniques sur la modélisation et la prévision des vagues et des ondes de tempête ainsi que sur la prestation de services dans ce domaine, pour aider les Membres et États Membres, fait partie des tâches régulières de l'Équipe d'experts. Les travaux se poursuivront après l'analyse complète des réponses apportées aux questionnaires mentionnés dans le paragraphe 5.1.11 du résumé général. Cela s'applique aussi à l'analyse des techniques permettant d'introduire les données de satellites dans les modèles de vent et de vagues et à celle des avantages que l'on peut en tirer;

e) Un rapport technique portant sur les variations des longues périodes de récurrence des vagues liées aux tendances climatiques à long terme;

f) Un Atelier sur l'analyse et la prévision des vagues de vent et des ondes de tempête s'adressant aux pays des Caraïbes a été organisé par l'Équipe d'experts et accueilli par le Canada à Dartmouth, du 16 au 20 juin 2003. La Commission a aussi coparrainé le huitième Atelier international sur la simulation rétrospective et la prévision des vagues (voir le paragraphe 5.1.12 du résumé général);

g) Les questionnaires, mentionnés plus haut, fourniront l'information nécessaire à la mise à jour du catalogue des modèles de vagues et d'ondes de tempête. Ce catalogue sera ensuite disponible en ligne, comme élément des parties dynamiques des différents guides;

h) L'Équipe d'experts continue de fournir des conseils aux Membres et États Membres sur la mise en place de services relatifs aux vagues et aux ondes de tempête;

i) Les questionnaires fourniront également l'information nécessaire à l'élaboration d'un inventaire des climatologies de la mer du vent et des ondes de tempête obtenues par simulation rétrospective, qui constituera aussi un élément des guides;

j) L'Équipe d'experts a continué d'assurer le suivi des projets en matière de vérification des sorties des modèles opérationnels de la mer du vent. Un rapport technique de la CMOM portant sur le projet de vérification des modèles de vagues est terminé et sera publié prochainement; des travaux en cours visent à élargir le projet en augmentant le nombre des centres qui y participent;

k) Cet élargissement du projet de vérification englobe aussi l'examen de la qualité des prévisions du spectre des vagues;

l) Un autre questionnaire a été distribué pour recenser les sorties des modèles opérationnels des ondes de tempête; les résultats obtenus seront disponibles en ligne, en tant qu'élément de la partie dynamique du Guide de la prévision des ondes de tempête. Un projet de vérification sera mis en œuvre à une date ultérieure.

Aucune demande n'a encore été reçue pour que l'Équipe d'experts prête son concours au projet COI/OHI/OMM relatif à la prévention des catastrophes provoquées par les ondes de tempête dans la zone septentrionale de l'océan Indien. Celle-ci a cependant

anticipé que la situation pourrait changer compte tenu du désastre provoqué par le tsunami du 26 décembre 2004.

5.1.14 Comme l'Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête fournit un travail de première importance pour les Membres et États Membres, et qu'elle suit pour cela un grand nombre de projets importants en cours, la Commission est convenue qu'il faudrait la reconduire pour l'intersession à venir. Parmi les priorités auxquelles devra s'atteler l'Équipe durant cette période figurent l'élaboration du Guide de la prévision des ondes de tempête, la vérification et la comparaison des modèles de prévision de vagues exploités dans différentes régions, la contribution à la mise en place de systèmes d'alertes multidanger et le renforcement de ses activités de formation, en étroite coordination avec les activités de renforcement des capacités. Des mesures dans ce sens ont été prises au titre du point 14.1 de l'ordre du jour.

5.1.15 La Commission a notamment exhorté l'Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête d'achever le Guide de la prévision des ondes de tempête pendant la prochaine intersession. Elle a souligné que ce guide devait être l'occasion de sensibiliser les responsables à la nécessité de prendre en compte la vulnérabilité des zones côtières exposées aux ondes de tempête et de prévoir non seulement les dangers proprement dits mais aussi les risques que ceux-ci font courir aux populations vulnérables. Cette question pourrait être traitée dans le chapitre 8 sur la préparation aux catastrophes et il conviendrait pour cela de s'appuyer sur les connaissances et le savoir-faire accumulés dans le cadre des programmes de l'OMM et de la COI. La Commission a souligné dans ce contexte que les Services météorologiques ou hydrométéorologiques nationaux (SMN) utilisaient et diffusaient de plus en plus des cartes d'alerte et de risques. Elle a adopté à cet égard, au titre du point 5.4 de l'ordre du jour, une recommandation officielle en s'appuyant sur la table des matières établie par l'Équipe d'experts pendant la dernière intersession.

Équipe d'experts pour les glaces de mer

5.1.16 La Commission a pris note avec satisfaction du travail accompli par l'Équipe d'experts pour les glaces de mer au cours de l'intersession, afin de mettre en application le plan de travail établi et notamment les actions et les points particuliers dont elle lui avait attribué la responsabilité lors de sa première session. Elle a jugé que, tout comme les autres équipes d'experts, l'Équipe d'experts pour les glaces de mer continuait de remplir ses attributions tant générales que spécifiques en assurant les activités suivantes:

a) Formuler, au besoin, à l'intention du Groupe de coordination des services et d'autres groupes de la CMOM, des avis sur les questions relatives aux glaces de mer et aux régions recouvertes de glace;

b) Faire le point sur les aspects scientifiques, techniques et opérationnels de l'observation et de la prévision des glaces de mer, y compris les publications techniques de l'OMM, et formuler des avis à ce sujet, superviser le fonctionnement de la Banque mondiale de données numériques sur les glaces de mer (GDSIDB) et coordonner l'élaboration des services et la formation professionnelle;

c) Au sujet des liens avec les grands programmes et projets internationaux, maintenir ceux déjà en place et en établir de nouveaux ou en définir les grandes lignes; cela concerne notamment les liens avec la Réunion sur les glaces de la mer Baltique (BSIM), le Groupe de travail international de cartographie des glaces (IICWG), le GOOS et le SMOC, l'OHI, l'API, etc.

5.1.17 La Commission a noté que la stratégie et le plan de travail de l'Équipe d'experts pour les glaces de mer élaborés à l'origine lors de sa première session avaient été révisés lors de la première réunion du Groupe de coordination des services (Genève, 3-6 avril 2002), avaient fait l'objet d'échanges par correspondance entre les membres de l'Équipe, au cours de la période 2001-2002, puis avaient été adoptés sous leur forme définitive à l'occasion de la première réunion de l'Équipe tenue simultanément avec la neuvième réunion sur la GDSIDB (Buenos Aires, Argentine, 21-25 octobre 2002). Lors de la deuxième réunion de l'Équipe et dixième réunion sur la GDSIDB (Hambourg, Allemagne, 15-17 avril 2004), les participants, après avoir passé en revue les activités en cours et l'application du plan de travail, ont décidé des actions à poursuivre et des actions nouvelles à engager durant l'intersession, mais aussi de celles qui doivent conduire à l'API 2007/08. Deux réunions spéciales de l'Équipe d'experts pour les glaces de mer se sont tenues pendant l'intersession à l'occasion de la troisième session (Tromso, Norvège, 14-16 novembre 2001) et de la quatrième session (Saint-Pétersbourg, Fédération de Russie, 7-11 avril 2003) du Groupe de travail international de cartographie des glaces.

5.1.18 La Commission a noté que les activités nationales menées par les Services des glaces représentés au sein de l'Équipe d'experts pour les glaces de mer faisaient l'objet d'examens réguliers donnant lieu à des rapports d'activités, dans lesquels sont repris plusieurs points inscrits au tableau d'exécution des décisions de l'Équipe, y compris l'acquisition et la diffusion des données ainsi que la formation professionnelle. Selon les mandats dont ils disposent actuellement, les Services des glaces nationaux sont généralement appelés à remplir deux objectifs principaux:

a) Apporter aux activités maritimes dans les eaux couvertes de glace un appui opérationnel, notamment par la diffusion de prévisions, afin d'en assurer la sécurité et de protéger l'environnement polaire;

b) Transmettre les connaissances sur les glaces de mer et leur environnement nécessaires aux sciences environnementales, notamment la climatologie fondamentale, et à la formulation de politiques bien fondées. La Commission a noté que les produits intégrés sur les glaces de mer étaient de plus en plus demandés et a fait valoir que, pour répondre à cette demande, les Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) devaient recourir plus

largement à des modèles numériques couplés glaces de mer/océan/atmosphère comme le font déjà certains d'entre eux.

5.1.19 La Commission a pris note avec satisfaction des progrès importants accomplis ces dernières années concernant la formation professionnelle dans le domaine de l'analyse et de la prévision des glaces:

a) Le *National Ice Center* des États-Unis d'Amérique a mis au point un système de formation à l'analyse des glaces assisté par ordinateur;

b) Le Service canadien des glaces a continué d'élaborer son concept d'«Université des glaces»;

c) L'Institut météorologique danois a procédé à des améliorations et à des ajustements, notamment en formant des analystes des glaces, pour répondre aux besoins précis du Service groenlandais des glaces;

d) Le Service météorologique naval argentin (SMARA) a continué de dispenser son cours de navigation antarctique qui permet d'enseigner aux personnels et aux marins professionnels argentins en Antarctique la reconnaissance des glaces de mer et des icebergs;

e) L'Institut de recherche arctique et antarctique (AARI) a accueilli, en coopération avec l'Institut Alfred-Wegener pour la recherche marine et polaire et l'Institut polaire norvégien, le laboratoire germano-russe Otto Schmidt et le laboratoire russo-norvégien Fram qui concourent à la formation en géographie et océanographie polaires des étudiants poursuivant des études universitaires supérieures.

5.1.20 La Commission a pris note des grands progrès réalisés dans les travaux portant sur la *Nomenclature OMM des glaces en mer* (OMM-N° 259). Voici certaines des activités conduites par l'Équipe d'experts pour les glaces de mer à ce sujet: amendements à la publication OMM-N° 259; corrections apportées aux équivalents nationaux en anglais, en français, en russe et en espagnol; élaboration d'une version électronique (menu: choix de quatre langues, ordre alphabétique ou par sujet, format XML, fonction de recherche) utilisable depuis novembre 2004 à l'adresse http://www.aari.nw.ru/gdsidb/XML/nomenclature.asp; poursuite des travaux sur une nouvelle *Nomenclature OMM des glaces en mer* comprenant un glossaire illustré de la terminologie des glaces de mer (l'ensemble devra être achevé avant l'API 2007/08); travaux approfondis entrepris par les experts du Service canadien des glaces pour étendre les codes sur la fonte des glaces de mer à la détection de la décroissance de la glace et de la solidité de la glace, dont il a été convenu qu'ils seraient incorporés dans la *Nomenclature OMM des glaces en mer*. Il est prévu que la version définitive de la *Nomenclature* constituera une contribution de l'Équipe d'experts à l'API 2007/08. La Commission, ayant noté que le Secrétariat avait assuré l'entrée en vigueur desdits amendements et corrections, a prié celui-ci de distribuer la publication ainsi révisée aux Membres et États Membres intéressés et de mettre à disposition la nouvelle version électronique de la *Nomenclature OMM des glaces en mer* sur le site Web de la CMOM.

5.1.21 La Commission a noté avec satisfaction les travaux accomplis par les membres de l'Équipe d'experts pour les glaces de mer, en collaboration étroite avec le Groupe de travail international de cartographie des glaces, pour préparer la publication de deux documents dans la série des rapports techniques de la CMOM intitulés *SIGRID-3: A Vector Archive Format for Sea Ice Charts* (SIGRID-3: Un format d'archivage vectoriel des cartes sur les glaces de mer) (WMO/TD-No. 1214) et *Ice Chart Colour Code Standard* (Code couleur normalisé des cartes des glaces) (WMO/TD-No. 1215). Il est aussi prévu qu'une autre publication intitulée *Sea-Ice Information Services in the World* (Services d'information sur les glaces de mer dans le monde) (WMO-No. 574) sera révisée chaque année par l'Équipe d'experts pour être diffusée sous forme électronique dans la série des rapports techniques de la CMOM. La liste qui constitue cette publication a été établie sous une nouvelle présentation en avril 2005. Ayant noté l'importance qu'il convient d'accorder à la normalisation des méthodes d'établissement des cartes des glaces de mer, la Commission a encouragé les Services nationaux des glaces à adopter et à utiliser ces publications et a recommandé que le *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558), dont l'adoption des amendements était à l'étude au titre du point 9 de l'ordre du jour, renvoie aux deux premiers documents.

5.1.22 La Commission a été informée que, au cours de la réunion la plus récente sur la GDSIDB, un aperçu avait été donné du traitement des données historiques sur les glaces de mer dans les Services nationaux, y compris la préparation d'archives historiques dont la structure correspond à celle des produits opérationnels sur les glaces de mer, le contrôle de la qualité, l'utilisation des données sur le climat dans le cadre de l'exploitation, les demandes des utilisateurs en matière de produits historiques sur les glaces, etc. Les participants à cette réunion ont examiné puis adopté un plan de travail détaillé pour la prochaine intersession à l'intention du Groupe directeur pour la Banque mondiale de données numériques sur les glaces de mer, qui sera inclus dans le plan de travail global de la Commission. La GDSIDB contient des données cartographiées sur les glaces pour des périodes de sept ou dix jours, depuis mars 1950 pour l'Arctique et depuis janvier 1973 pour l'Antarctique. À partir des années 70, les cartes des glaces que contient la GDSIDB peuvent servir de réalité de terrain pour les produits établis par l'imageur en hyperfréquence spécialisé (à partir d'une exploitation intégrale de toutes les sources disponibles de renseignements sur les glaces et des connaissances des experts) ou peuvent aussi constituer une source unique de données sur l'état des glaces et sur le climat pour la période antérieure à 1978. En 2002-2003, la première technique d'assemblage utilisée pour établir des cartes de l'hémisphère Nord grâce à la GDSIDB a été mise au point et appliquée à l'Institut de recherche arctique et antarctique. La Commission a appuyé la recommandation formulée lors de la deuxième réunion de l'Équipe d'experts pour les glaces de mer, également dixième réunion sur la GDSIDB, selon laquelle le Secrétariat de la CMOM

devrait maintenir une coordination étroite entre l'Équipe d'experts et le SMOC en ce qui concerne les observations des glaces de mer, afin de veiller à ce que soient menées à bien les évaluations futures de l'exactitude de ces observations destinées au SMOC. À ce sujet, la Commission est convenue qu'il y avait lieu de désigner l'Équipe d'experts comme organe spécialement chargé de l'information sur les glaces de mer et de l'évaluation de ce type de données à titre de variable climatologique essentielle, et que cette équipe, en collaboration avec le Groupe directeur pour la GDSIDB, devait poursuivre son travail de comparaison des anciennes cartes des glaces avec les produits de capteurs hyperfréquences passifs (SSM/I et AMSR) afin de réduire les incertitudes afférentes aux statistiques climatiques sur les glaces de mer.

5.1.23 La Commission a noté avec satisfaction que, en application de la recommandation formulée par son Comité de gestion, l'Équipe d'experts pour les glaces de mer avait examiné quelles seraient les incidences de la prochaine Année polaire internationale, pour elle-même, la GDSIDB et les Services nationaux des glaces en général, et était convenue d'actions précises, y compris l'appui adapté que les centres de la GDSIDB devraient fournir durant l'API concernant les normales climatiques sur les glaces et l'archivage des données. Au début de 2004, deux lettres d'intention avaient été rédigées et présentées au Comité mixte de l'API, l'une ayant trait aux aspects opérationnels des services de glaces de mer, en vue de l'amélioration de la prévision des glaces en mer par l'assimilation des données (sous la direction du Groupe de travail international de cartographie des glaces) et l'autre à la collecte et à la diffusion des données sur les glaces de mer, en vue de la mise en place, pour les besoins de l'API, d'un service de données et d'information chargé de la gestion de bases de données réparties (sous la direction du Centre mondial de données (CMD) A pour la glaciologie). La participation de la CMOM à l'API est examinée plus en détail au titre du point 11.2 de l'ordre du jour.

5.1.24 L'Équipe d'experts pour les glaces de mer continuant de fournir un appui indispensable aux Membres et États Membres sur des éléments précis du domaine des glaces de mer, la Commission est convenue qu'il faudrait la reconduire pour l'intersession à venir. En priorité, l'Équipe d'experts devra notamment: maintenir une coopération étroite avec les programmes et projets sur les glaces de mer, en particulier la Réunion sur les glaces de la mer Baltique et le Groupe de travail international de cartographie des glaces; donner des conseils sur les produits intégrés relatifs aux glaces de mer et les modèles numériques couplés glaces de mer/océan/atmosphère; prendre de nouvelles initiatives pour fournir un appui adapté à l'API, y compris des normales climatiques sur les glaces et l'archivage des données; poursuivre les travaux en cours en tant qu'organe international chargé de la normalisation des informations sur les glaces, en particulier veiller à la gestion d'un répertoire des glaces dans le cadre de l'ECDIS en coopération avec l'OHI et procéder à l'évaluation des glaces de mer en tant que variable climatologique essentielle dans le cadre du SMOC et fournir des informations à ce sujet. Des mesures pour reconduire l'Équipe d'experts et fixer son mandat ont été prises au titre du point 14.1.

Services fournis en cas de pollution de la mer et mise en œuvre du Système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer (SIUPM)

5.1.25 La Commission a rappelé que, au cours de l'Atelier Ocean Ops 04 (Toulouse, France, 10-15 mai 2004), deux journées avaient été consacrées aux produits et services fournis en cas de pollution de la mer. Par la suite s'est tenue une session de l'Équipe spéciale pour le SIUPM, constituée par le Groupe de coordination des services à sa première réunion, conformément à une proposition formulée par la CMOM à sa première session. Lors de l'Atelier Ocean Ops 04, plusieurs questions ont été soulevées au sujet du SIUPM et plusieurs recommandations ont été formulées, notamment en ce qui concerne l'amélioration des connaissances sur les variables météorologiques et océanographiques et leur modélisation, en particulier dans le cas des courants de surface, ainsi que le maintien et le renforcement des systèmes de surveillance météorologique et océanographique en rapport avec la mise en œuvre du SIUPM.

5.1.26 La Commission a noté que l'Équipe spéciale avait examiné l'état d'avancement de la mise en œuvre du SIUPM à partir des comptes rendus présentés par les participants (représentants des coordonnateurs météorologiques et océanographiques de zone (CMOZ)) et des réponses au questionnaire de l'enquête sur les CMOZ organisée en avril 2004 comme suite d'une première enquête conduite en mars 2001. C'est ainsi que l'Équipe spéciale a pu observer que d'importants progrès avaient été accomplis dans la mise en œuvre du SIUPM, en particulier dans les zones V et XV, mais aussi que certains CMOZ continuaient d'éprouver des difficultés. Considérant que l'information à fournir par les CMOZ était essentiellement de nature météorologique (vent, vagues et température de l'air) et que les rapports avec les services d'assistance et les autorités compétentes en matière de pollution marine avaient été renforcés, l'Équipe spéciale est convenue que le SIUPM fonctionnait d'ores et déjà fort bien du point de vue météorologique.

5.1.27 La Commission a noté que l'Équipe spéciale avait examiné avec minutie le plan du SIUPM (annexe de la recommandation 2 (CMM-XI) — Système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer (SIUPM)), compte tenu des recommandations formulées lors du Séminaire/ Colloque international MARPOLSER98 sur le système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer (Townsville, Australie, 13-18 juillet 1998), de la première session de la Commission et de l'Atelier Ocean Ops 04, et qu'elle en avait élaboré une version révisée. Le Groupe de coordination des services avait par la suite adopté la version révisée proposée en y apportant quelques modifications et amendements en fonction des contributions que devaient y apporter l'OMI. Il était convenu en outre

qu'il faudrait rendre compte aux Conseils exécutifs de l'OMM et de la COI ainsi qu'au Comité de la protection du milieu marin de l'OMI, mais aussi à la deuxième session de la CMOM, de l'état de fonctionnement du SIUPM, et qu'il faudrait dorénavant recommander que le plan révisé du Système soit inclus dans le *Guide de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 471). Par ailleurs, le Groupe de coordination des services avait proposé que le SIUPM opérationnel soit surveillé et exploité à l'avenir par une équipe d'experts du domaine d'activité relatif aux services du même type que l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime. Ayant pris en compte les besoins croissants en matière d'information et de services météorologiques et océanographiques à l'appui des services de recherche et de sauvetage en mer, ainsi que le fait que ces besoins concordaient en grande partie avec ceux du SIUPM, le Groupe de coordination des services avait aussi proposé que le mandat de la nouvelle équipe d'experts comprenne notamment l'assistance aux opérations de recherche et de sauvetage.

5.1.28 La Commission a remercié le rapporteur pour le SIUPM, les membres de l'Équipe spéciale et les CMOZ des efforts qu'ils avaient déployés pour mettre en œuvre et développer le SIUPM. Elle est convenue que l'on pouvait considérer à présent que le Système était entré en service et a adopté la proposition d'inclure le plan du Système et d'autres détails pertinents dans le *Guide de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 471). Des mesures dans ce sens ont été prises au titre du point 10 de l'ordre du jour. La Commission a approuvé en outre la constitution d'une équipe permanente d'experts pour l'assistance aux interventions d'urgence en cas d'accident maritime; des mesures dans ce sens ont été prises au titre du point 14.1 de l'ordre du jour.

5.1.29 La Commission a noté avec satisfaction que Météo-France avait conçu et hébergeait un site Web (http://www.mperss.org) consacré au SIUPM. Ce site propose des renseignements de fond notamment pour expliquer ce que représente le SIUPM, les services qu'il fournit, une liste nominative des CMOZ, ainsi que des exemples types d'interventions. Simultanément, les CMOZ ont été invités à mettre à disposition des informations détaillées sur leurs actions dans le cadre du SIUPM et les caractéristiques des modèles employés, et ce sous une forme appropriée, notamment sur leur propre site Web dans la mesure du possible.

PUBLICATIONS COMPRENANT DES INFORMATIONS POUR L'EXPLOITATION

5.1.30 La Commission a rappelé que l'OMM avait fait paraître la publication *Messages météorologiques* (OMM-N° 9), une publication de référence concernant les installations et services existants assurant le fonctionnement de la Veille météorologique mondiale (VMM). Le volume D — Renseignements pour la navigation, de cette publication comprend les horaires de diffusion des bulletins météorologiques pour la navigation et d'autres activités maritimes, la liste des stations radio côtières qui acceptent les messages météorologiques et océanographiques des navires, la liste des services météorologiques spécialisés, etc. Cette publication est à présent disponible sur CD-ROM ainsi que sur le site Web de l'OMM; les mises à jour sont distribuées aux Membres de l'OMM par voie électronique dans le Bulletin d'exploitation publié chaque mois.

5.1.31 La Commission a rappelé qu'elle devait faire face à la nécessité constante et urgente de passer en revue, dans le détail, le contenu et la structure de la publication, en fonction du public visé, de la pertinence de l'information fournie et des possibilités de mises à jour régulières. Elle est convenue de l'intérêt que présentait la publication pour beaucoup d'utilisateurs potentiels en dehors des SMN, à condition que l'information que celle-ci contient soit pertinente, actualisée et d'un accès aisé.

5.1.32 La Commission a pris note de la décision prise par le Groupe de coordination des services, à savoir que le volume D soit maintenu sans grande modification de forme, mais que son contenu soit révisé, ce qu'elle a approuvé. Elle a prié le Secrétariat de prendre les mesures appropriées pour appliquer cette décision telle qu'elle est précisée dans le rapport de la deuxième réunion du Groupe de coordination des services.

SERVICES D'ALERTE AUX TSUNAMIS

5.1.33 Au sujet du récent tsunami et de la tragédie humaine et environnementale qu'il a provoquée dans la région de l'océan Indien, ce dont il est question en détail au point 11.5 de l'ordre du jour, la Commission a reconnu que cela avait bien montré, entre autres choses, qu'il était absolument indispensable de disposer de services d'alerte aux tsunamis en bon état de fonctionnement qui fournissent des informations fiables et exactes, reposant pour leur mise en œuvre et pour leur exploitation, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, sur une coopération interdisciplinaire et interinstitutions. C'est à juste titre que l'élaboration et la mise en place rapides de services mondiaux d'alerte aux tsunamis se déroulent sous les auspices de la COI, en particulier compte tenu du rôle de chef de file tenu et de l'expérience acquise par cette commission dans le cadre du Système international d'alerte aux tsunamis dans le Pacifique (ITSU). Néanmoins, l'OMM et les Services météorologiques nationaux sont appelés à tenir un rôle important dans ce processus, et dans les services d'alerte aux tsunamis en général, puisqu'il est évident que beaucoup de SMN de pays maritimes assument déjà à l'échelon national des responsabilités en rapport avec certains aspects du processus d'alerte aux tsunamis. Il ne fait aucun doute par ailleurs que tout futur système d'alerte aux tsunamis devra relever d'un système élargi d'alerte aux phénomènes océaniques dangereux, tels les ondes de tempête, les cyclones tropicaux, les vagues extrêmes, etc. Tout ceci donne à entendre que la Commission tiendra nécessairement une place dans ce processus.

5.1.34 À ce sujet, la Commission a examiné les actions qu'elle pourrait mener, en coopération avec le Groupe international de coordination pour le Système d'alerte

aux tsunamis dans l'océan Indien et avec le Groupe international de coordination pour le Système d'alerte aux tsunamis dans le Pacifique, tant à court terme qu'à moyen terme, pour apporter son concours au processus de mise en place, dans tous les bassins océaniques, de services mondiaux d'alerte précoce aux tsunamis qui fonctionnent bien et fournissent dans tous les cas des informations fiables. La Commission a estimé pouvoir participer aux activités actuelles de diffusion d'avis et d'alertes aux tsunamis sur le plan national et a demandé aux responsables de son domaine d'activité relatif aux services de se mettre en rapport avec les personnes qui, au sein de la COI et de l'OMM, s'occupent des avis de tsunamis et des mesures d'atténuation afin de déterminer comment elle doit contribuer à ces activités. Elle a été d'avis qu'il appartenait à l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime de coordonner la diffusion des alertes aux tsunamis s'adressant aux navigateurs, notamment dans le cadre du SMDSM et en liaison avec l'OMI et l'OHI.

5.1.35 Par ailleurs, la Commission a pris conscience de la contribution qu'elle pouvait apporter sur le long terme à la conception et à la mise en œuvre d'un système élargi d'alerte aux phénomènes océaniques dangereux, et de la nécessité d'élaborer des propositions dans ce domaine. Ayant déjà coordonné la mise en place d'éléments importants d'un tel système, la Commission pourrait contribuer directement au processus par l'intermédiaire du domaine d'activité relatif aux services. Un tel système permettrait de réaliser de grandes économies par rapport aux systèmes d'alerte séparés qui existent actuellement. Il nécessiterait aussi une coopération entre plusieurs institutions des Nations Unies et d'autres organismes, qui contribuent déjà aux systèmes d'alerte existants. La Commission a demandé au Groupe de coordination des services de contribuer comme il se doit au processus au cours de l'intersession à venir. Ces questions sont également abordées au titre du point 11.5 de l'ordre du jour.

Bruxelles 150

5.1.36 La Commission a rappelé qu'à sa première session, elle avait appuyé une proposition en faveur de l'organisation d'une manifestation spéciale pour commémorer la tenue en 1853 de la Conférence maritime de Bruxelles, à savoir la première conférence internationale de météorologie, présage de coopération et de coordination internationales en météorologie et en océanographie opérationnelles. C'est plus ou moins directement de cette conférence que découlèrent la tenue à Vienne en 1873 du premier Congrès météorologique international et la création de l'Organisation météorologique internationale, qui deviendrait par la suite l'OMM. La Commission a noté avec satisfaction qu'un séminaire international s'était tenu à Bruxelles les 17 et 18 novembre 2003, sous le haut patronage de S.M. le Roi Albert II de Belgique, en association avec le deuxième Atelier international de la CMOM sur les progrès de la climatologie maritime (CLIMAR-II), et ce en commémoration de la Conférence de 1853.

5.1.37 La Commission a noté que le séminaire en question avait été conçu de telle façon qu'il comprenait un rappel historique de la Conférence de 1853 et de l'évolution de la météorologie maritime et de l'océanographie d'exploitation jusqu'à la création de la CMOM, du GOOS et du SMOC. On y avait traité aussi de questions d'importance naissante s'agissant des observations océaniques pour l'exploitation, mais aussi du rôle des programmes et institutions existants à ce sujet, et, en conclusion, on y avait donné une vision de l'océanographie et de la météorologie marine opérationnelles fondée sur l'expérience acquise depuis 1853. Ce séminaire comprenait aussi une exposition de matériel, ce qui a permis d'apprécier l'évolution des instruments météorologiques et océanographiques, ainsi qu'une exposition d'anciens registres, journaux de bord et messages. Ce sont au total 17 exposés qui ont été présentés au cours du Séminaire; ils figurent avec la liste des participants dans les actes du Séminaire publiés dans la série des rapports techniques de la CMOM (JCOMM-TR No. 27, WMO/TD-No. 1226 — *An International Seminar to Celebrate the Brussels Maritime Conference of 1853 — An Historical Perspective of Operational Marine Meteorology and Oceanography – Proceedings*). La Commission a exprimé sa profonde gratitude à tous ceux qui avaient participé à la préparation et à la conduite de ce séminaire, en particulier les membres de l'Institut royal météorologique de Belgique et son Directeur, M. H. Malcorps, pour les efforts considérables qu'ils avaient déployés pour organiser et accueillir un événement d'une excellente qualité.

Structure future du domaine d'activité relatif aux services

5.1.38 Ayant observé que la structure actuelle du domaine d'activité relatif aux services avait donné de bons résultats durant l'intersession, la Commission est convenue qu'il ne fallait y apporter aucune grande modification, si ce n'est la transformation, indiquée plus haut, de l'Équipe spéciale pour le SIUPM en une équipe d'experts pour l'assistance aux interventions d'urgence en cas d'accident maritime. Parallèlement, le Groupe de coordination des services a proposé quelques amendements relativement mineurs à apporter aux différents mandats, dont le détail figure dans le projet de résolution examiné au point 14.1 et que la Commission a adoptés.

5.2 Évolution des produits et services (point 5.2)

Examen des résultats de l'Ocean Ops 04 et des mesures à prendre qui en découlent

5.2.1 La Commission a noté avec intérêt et satisfaction que, sur les propositions présentées lors de sa première session, un Atelier sur les produits et services météorologiques et océanographiques opérationnels à l'appui de la sécurité en mer et de la gestion de l'environnement, l'Ocean Ops 04, s'était tenu à Toulouse (France) en mai 2004. La Commission a particulièrement remercié Météo-France d'avoir accueilli cet atelier dans de si bonnes conditions, ainsi que les autres organismes l'ayant coparrainé (le Service météorologique

australien, le Centre national d'études spatiales (France), le Centre national de la recherche scientifique (France), le Centre de documentation de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux (France), l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques, l'Administration américaine pour les océans et l'atmosphère et l'*Office of Naval Research* (États-Unis d'Amérique)) de leur concours. L'Atelier comptait environ 150 participants représentant 30 pays; 30 exposés principaux et 65 communications y ont été présentés sur des sujets variés tels les besoins des utilisateurs, les systèmes d'observation, la gestion de l'environnement, la prévision du climat, la modélisation et la prévision océaniques, ainsi que les accidents de pollution de la mer sous divers aspects. Trois grands thèmes y étaient abordés: les besoins des usagers, la mise en service de produits et l'évolution future du Bulletin électronique des produits de la CMOM. Par ailleurs, l'Atelier portait aussi, comme cela est indiqué plus haut, sur des questions relatives au SIUPM. La publication des actes de l'Atelier dans la série des rapports techniques de la CMOM est en cours.

5.2.2 La Commission a reconnu que des questions l'intéressant directement, notamment pour ce qui concerne les produits et services océanographiques opérationnels, le système d'observation intégré et l'évolution future du Bulletin électronique des produits de la CMOM, avaient été soulevées dans les communications présentées lors de l'Ocean Ops 04, et qu'elles avaient été résumées dans les rapports des rapporteurs à sa session, qui figurent en annexe dans le rapport de la deuxième session du Groupe de coordination des services. C'est au cours de la séance de discussion par laquelle l'Atelier s'est achevé que les rapports des rapporteurs ont été présentés et qu'un cadre de référence général s'appliquant au suivi à assurer par la CMOM a été recommandé. Ce cadre de référence a ensuite été approuvé par le Groupe de coordination des services à sa deuxième réunion, qui a constitué une équipe spéciale pour l'élaboration de produits océaniques opérationnels relevant de la CMOM. Le cadre de référence met notamment en évidence le fait que, d'une manière générale, les produits qu'il est possible de classer comme nouveaux produits de la CMOM sont des produits mis à la disposition d'utilisateurs intermédiaires, si ce n'est dans le cas précis des produits d'utilité publique, notamment ceux destinés aux services de sécurité maritime.

5.2.3 La Commission a noté que, compte tenu du nombre croissant de produits opérationnels ou quasi opérationnels sur la mer et l'océan mis à disposition en temps réel, comme cela avait été montré lors de l'Ocean Ops 04, et dans le but éventuel d'établir des directives officielles dans le cadre de la CMOM au sujet des produits et services océanographiques opérationnels, il avait été demandé à l'Équipe spéciale pour l'élaboration de produits océaniques opérationnels de préparer, pour la deuxième session de la Commission, des projets de propositions au sujet de la poursuite de l'élaboration de produits et services océanographiques opérationnels sous l'autorité de la CMOM, en prenant en compte les points précis suivants:

a) La normalisation de la présentation et des formats de transmission, la nomenclature, etc.;
b) La classification des besoins en fonction des utilisateurs;
c) Les caractéristiques détaillées par rapport aux besoins des utilisateurs;
d) Les critères de sélection pour les produits estampillés «CMOM»;
e) Les répertoires de données et de métadonnées relatifs aux produits;
f) La prise en compte des produits pluridisciplinaires et non physiques (chimiques, biologiques, relatifs aux écosystèmes) sous l'autorité de la CMOM;
g) Les données, produits et services ainsi que le renforcement des capacités, selon les besoins des pays en développement.

COLLOQUE SUR L'EXPÉRIENCE GODAE

5.2.4 La Commission a pris note avec intérêt des résultats du Colloque sur l'Expérience mondiale d'assimilation des données océaniques, qui visait à démontrer l'utilité de cette technique et qui s'est tenu à St. Petersburg (États-Unis d'Amérique), du 1er au 3 novembre 2004. Elle a estimé qu'il s'agissait d'un prolongement normal de l'Ocean Ops 04, qui avait permis à la fois de renforcer la notion d'océanographie opérationnelle et son application dans la réalité, et d'aider à déterminer comment la CMOM pourrait à l'avenir traiter les grandes questions que soulève le fait de fournir régulièrement des produits et services océanographiques à toute une gamme d'utilisateurs, de façon relativement comparable avec la météorologie opérationnelle. La Commission était d'avis en particulier que l'ensemble des résultats et des recommandations découlant de l'Ocean Ops 04 et du Colloque sur l'expérience GODAE donnaient une idée précise de ce que devrait être le projet d'avenir de la CMOM pour faciliter et coordonner la mise en œuvre de produits et services océanographiques opérationnels, mais aussi des questions auxquelles il faudrait répondre pour atteindre cet objectif.

RECOMMANDATIONS SUR L'ÉLABORATION DE PRODUITS OCÉANOGRAPHIQUES

5.2.5 La Commission a appris que plusieurs membres de l'Équipe spéciale pour l'élaboration de produits océaniques opérationnels relevant de la CMOM avaient participé au Colloque sur l'expérience GODAE, ce qui leur avait fourni l'occasion de rédiger un premier projet de rapport. Le projet a été examiné par l'ensemble de l'Équipe spéciale qui l'a développé et a émis des recommandations que le Comité de gestion de la CMOM a étudiées à l'occasion de sa quatrième session (Paris, 9-12 février 2005). La Commission a pris note des recommandations formulées par l'Équipe spéciale et a approuvé les mesures en découlant proposées par le Comité de gestion. Ces recommandations figurent dans l'annexe de la recommandation 2 (CMOM-II), examinée officiellement au titre du point 5.4 de l'ordre du jour.

5.2.6 La Commission a reconnu que la question de la désignation officielle "produits de la CMOM" à envisager pour l'avenir était étroitement liée à la situation des centres océanographiques spécialisés (SOC) de l'ancien SMISO et à celle d'éventuels SOC de la CMOM. À cet égard la Commission a noté que le Comité de gestion n'avait pas encore pu tirer de conclusion ou de recommandation officielle au sujet des SOC existants, si bien qu'elle lui a demandé de poursuivre ses travaux dans ce sens. Parallèlement, la Commission est convenue qu'il faudrait mettre en place en fin de compte un cadre international, mais qu'il ne serait pas indispensable de disposer pour cela de centres officiels responsables des produits, si ce n'est dans le cas d'un appui aux pays en développement, comme l'a recommandé l'Équipe spéciale. Elle a reconnu que le processus pourrait évoluer naturellement, mais qu'il nécessiterait une planification active et un contrôle international afin d'assurer à long terme la disponibilité, la qualité et la normalisation des données et des produits. Elle a reconnu aussi que, dans certains cas, le fait de désigner des centres officiels à l'échelle internationale pourrait aider des organismes nationaux à se procurer des fonds pour la préparation et la diffusion régulières de produits opérationnels.

5.2.7 La Commission a décidé que l'une de ses priorités pour l'intersession à venir consisterait à poursuivre la mise au point et la mise en œuvre de produits et services océanographiques opérationnels, en particulier dans le prolongement normal de l'expérience GODAE. Elle est donc convenue de formuler une recommandation officielle à ce sujet, des mesures dans ce sens étant prises au titre du point 5.4 de l’ordre du jour.

BULLETIN ÉLECTRONIQUE DES PRODUITS DE LA CMOM

5.2.8 La Commission a rappelé que l'un des objectifs de l'Ocean Ops 04 consistait à proposer des projets et des idées pour contribuer au développement du Bulletin électronique des produits de la CMOM et faire en sorte que celui-ci continue de paraître. À ce sujet, la Commission a pris note des recommandations formulées par le Comité de gestion, l'Ocean Ops 04 et le Groupe de coordination des services, qui faisaient ressortir l'intérêt que revêt le Bulletin électronique mais aussi le fait que, sous sa forme actuelle, celui-ci ne pourrait plus être maintenu. Il faudrait donc planifier son évolution future en tant que portail Web convivial vers des produits opérationnels existants désignés «produits de la CMOM», en particulier compte tenu du grand nombre de nouveaux produits qu'il est à présent possible de trouver sur le site Web. Dans le cadre de ce processus de planification, il faudrait aussi tenir compte des propositions en faveur de l'élaboration de produits océanographiques globaux de la CMOM, ce dont il est question dans les paragraphes précédents du résumé général. Dans ce but, la Commission a appuyé la décision prise par le Groupe de coordination des services de créer une équipe spéciale pour la refonte du Bulletin électronique des produits de la CMOM, tout en estimant que les travaux de cette équipe dépendraient de la suite donnée aux recommandations concernant l'élaboration de produits océanographiques de la CMOM, ce dont il est question plus haut. La Commission a donc créé une nouvelle équipe spéciale pour la refonte du Bulletin électronique des produits de la CMOM en élargissant son mandat afin qu'elle soit intégrée à un programme d'approche plus vaste qui sera coordonné avec l'élaboration des futurs produits opérationnels de la CMOM. En 2006, le Comité de gestion va revoir le mandat de l'Équipe spéciale et déterminer ses besoins en matière de ressources.

5.3 AUTRES QUESTIONS RELATIVES AUX SERVICES (point 5.3)

PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES SERVICES DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME

5.3.1 La Commission a rappelé que l'ancienne Commission de météorologie maritime avait préconisé, en 1981, d'instituer un programme de surveillance des services de météorologie maritime (SMM). Par la suite, le plan général du Programme avait été établi, adopté par la CMM à sa neuvième session et distribué aux Membres de l'OMM en avril 1985 pour qu'ils l'appliquent. Lors de ses sessions suivantes, la CMM avait examiné les résultats des enquêtes, réaffirmé l'intérêt du processus de surveillance pour les Membres de l'OMM et approuvé la poursuite de ce processus.

5.3.2 La Commission a rappelé que, à l'occasion de sa première session, elle avait veillé à ce que se poursuivent la surveillance des services de météorologie maritime et le processus en cours. Elle avait approuvé les conclusions de l'enquête menée en 2000, avait recommandé aux Membres de l'OMM de prendre les mesures appropriées découlant de ces conclusions et avait demandé à l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime de préparer une nouvelle enquête que distribuerait le Secrétariat en 2004 et dont les résultats seraient fournis à l'occasion de sa deuxième session.

5.3.3 À ce sujet, la Commission a noté avec intérêt les résultats de cette enquête coordonnée par le Secrétariat de l'OMM, les questionnaires ayant été distribués aux patrons de navire par l'intermédiaire des agents météorologiques de ports nationaux, ainsi que par l'intermédiaire des sites Web de la CMOM et du SMDSM. Au total 308 questionnaires ont été remplis par des patrons de navires et renvoyés directement au Secrétariat de l'OMM et 209 autres traités par l'intermédiaire du Service météorologique japonais. La Commission a félicité les patrons de navires et les agents de ports de leurs efforts visant à aider les SMN à améliorer leurs services de météorologie maritime.

5.3.4 La Commission a noté et approuvé les conclusions générales de l'enquête et a demandé au Secrétariat de distribuer aux SMN l'analyse des réponses présentée sous forme de tableau, accompagnée des commentaires détaillés des patrons de navires et de la liste complète des navires dont les patrons ont répondu au questionnaire, mais aussi de placer cette information sur les sites Web de la CMOM, du JCOMMOPS et du SMDSM. Elle est

convenue que les réponses obtenues mettaient en évidence l'importance que les utilisateurs attachent à la qualité des services de météorologie maritime. Elle a reconnu notamment que l'on pouvait encore beaucoup améliorer la qualité et le contenu des services, de même que la couverture et la rapidité de communication dans certaines régions océaniques et a encouragé les SMN à prendre des mesures correctives dans les domaines où des lacunes avaient été constatées.

5.3.5 Ce faisant, la Commission a noté en particulier les points suivants:

a) Informations SMDSM: la réception des informations SMDSM par SafetyNET d'INMARSAT est jugée excellente, alors que la réception par NAVTEX aurait besoin d'être améliorée. En examinant les commentaires, on voit bien les zones où des améliorations profiteraient beaucoup aux marins. Les éléments nécessitant une attention particulière sont axés sur les points suivants: 1) couverture additionnelle dans les zones maritimes négligées et 2) meilleure fiabilité des transmissions pour les stations existantes;

b) Avis de tempête et de coup de vent: bien que la clarté, la précision et la rapidité de communication des avis soient jugées assez bonnes, il apparaît cependant que le degré de satisfaction quant aux performances globales dans ce domaine diminue;

c) Bulletins météorologiques: les commentaires touchant ce domaine correspondent directement à ceux susmentionnés: amélioration des informations sur le positionnement et délais de la prévision des déplacements. La clarté, la précision et la rapidité de communication sont jugées assez bonnes, tout comme la terminologie employée, mais encore une fois les résultats indiquent une diminution générale de la qualité perçue;

d) Diffusion de l'information sous forme graphique (radio fac-similé par exemple): l'utilité des transmissions par radio fac-similé a reçu le maximum de réponses positives (94 %). Par contre, pour ce qui est de la qualité de la réception et de l'intelligibilité, elle a obtenu le plus bas pourcentage de réponses positives, soit entre bon et moyen. Les marins s'accordent pour dire que les transmissions par fac-similé sont extrêmement utiles et qu'une amélioration des systèmes de diffusion permettrait de lever la plupart des critiques que soulève le service actuel;

e) Stations terriennes terrestres: des retards et des rejets ont été signalés pour certaines de ces stations, dans un petit nombre de cas.

5.3.6 Comme suite à ces résultats, la Commission est convenue de la nécessité de poursuivre un programme mondial de surveillance systématique à long terme des SMM, reposant sur le type de questionnaire actuellement employé. Elle a recommandé à l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime de vérifier de nouveau l'actualité et l'applicabilité du contenu du questionnaire, avant que le Secrétariat le communique aux agents météorologiques de ports nationaux qui le distribueront aux patrons de navire. La Commission a demandé à l'Équipe d'experts d'étudier la possibilité d'étendre l'enquête aux utilisateurs qui n'entrent pas dans le cadre du SMDSM. Elle a décidé par ailleurs de maintenir en vigueur la recommandation 1 (CMM-XI) à ce sujet. Elle a recommandé en outre à l'Équipe d'experts de continuer de diffuser le questionnaire par l'intermédiaire de ses sites Web (y compris celui du JCOMMOPS) et d'en informer le plus grand nombre possible de marins.

5.3.7 La Commission a invité les Membres et États Membres à examiner minutieusement les résultats de l'enquête — fournis à titre de document de référence au sujet des résultats de la surveillance des SMM en 2004-2005 — y compris les commentaires et suggestions des utilisateurs, et en particulier ceux déjà formulés lors d'enquêtes précédentes, et à prendre les mesures qui s'imposent pour corriger les insuffisances constatées. Compte tenu de l'importance que les marins attachent aux informations graphiques, la Commission a demandé à l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime de lancer en priorité un projet de transmission aux marins de produits graphiques, qu'ils relèvent ou non du SMDSM. De même, elle a prié instamment les SMN de maintenir leur appui aux installations de diffusion en radio fac-similé, qui fournissent des produits essentiels aux marins. La Commission a souligné que les services qui dépendent d'elle ne devraient s'occuper que d'informations sur la «sécurité de base», d'autres services étant chargés de concevoir et de mettre en œuvre des activités «à valeur ajoutée».

5.4 DÉCISIONS OU RECOMMANDATIONS PROPOSÉES À L'APPROBATION DE LA COMMISSION (point 5.4)

La Commission a approuvé le texte destiné au rapport final de sa deuxième session pour l'ensemble du point 5 de l'ordre du jour présenté ci-dessus. En outre, elle a adopté la recommandation 1 (CMOM-II) — Guide de la prévision des ondes de tempête (voir le paragraphe 5.1.15 du résumé général) et la recommandation 2 (CMOM-II) — Élaboration de produits et services océanographiques opérationnels sous l'autorité de la CMOM (voir le paragraphe 5.2.5 du résumé général).

6. SYSTÈMES D'OBSERVATION (point 6 de l'ordre du jour)

6.1 EXAMEN DES TRAVAUX DES GROUPES ET DES ÉQUIPES D'EXPERTS AINSI QUE DES RAPPORTEURS (point 6.1)

CONSIDÉRATIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

6.1.1 La Commission a pris connaissance avec intérêt du rapport d'ensemble du coordonnateur pour le domaine d'activité relatif aux observations et président du Groupe de coordination des observations, M. M. Johnson (États-Unis d'Amérique), qui présentait les travaux effectués pendant la dernière intersession dans le cadre du domaine d'activité relatif aux observations ainsi que des propositions de futures activités. Elle a chaleureusement remercié M. Johnson, les présidents

des trois groupes de mise en œuvre (MM. D. Meldrum (Royaume-Uni), G. Ball (Australie) et M. Merrifield (États-Unis d'Amérique)), le rapporteur pour les satellites (M. H. Kawamura (Japon)) et tous les membres des groupes d'experts, des équipes spéciales et des groupes d'action pour tous les efforts qu'ils ont déployés et l'appui qu'ils ont accordé à la Commission, ainsi que pour les progrès sensibles enregistrés au cours des quatre dernières années.

GROUPE DE COOPÉRATION POUR LES PROGRAMMES DE BOUÉES DE MESURE

6.1.2 La Commission a noté que le Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure (DBCP), du fait de son rôle crucial dans la coordination internationale des réseaux de bouées dérivantes et de bouées ancrées immergées à grande profondeur, et par le biais de ses huit groupes d'action, constituait une composante majeure du domaine d'activité relatif aux observations. Le Groupe de coopération a bénéficié des services d'un coordonnateur technique à plein temps financé par les contributions volontaires de certains Membres et États Membres. Le mandat du DBCP a été modifié en 2001 pour indiquer qu'il relevait de la Commission. Le Groupe de coopération a récemment actualisé sa stratégie de mise en œuvre pour tenir compte des faits nouveaux concernant les besoins des utilisateurs indiqués par le GOOS, le SMOC et la VMM et des besoins propres au Plan décennal de mise en œuvre du GEOSS.

6.1.3 La Commission a pris note avec satisfaction de l'augmentation spectaculaire du nombre de bouées dérivantes qui, au cours des deux dernières années, ont transmis des données sur le SMT (716 en avril 2003, 1 043 en avril 2005) et de la contribution des Membres et États Membres à l'entretien du réseau de 1 250 bouées dérivantes existant au moment de la présente session, selon les conditions définies par l'OOPC. La Commission a remercié les Membres et États Membres des engagements supplémentaires qu'ils ont pris dans ce but ainsi que de leur appui constant. En avril 2005, la pression barométrique était relevée par 270 bouées dérivantes (pour un objectif de 700 bouées), dont 78 dans l'océan Austral (pour un objectif de 90). La Commission a donc incité les Membres et États Membres à mettre à l'eau davantage de bouées dérivantes munies de baromètres, de façon à atteindre cet objectif.

6.1.4 La Commission a également pris note avec satisfaction du développement récent du réseau pour l'observation océan-atmosphère dans les mers tropicales (TAO) dans l'océan Indien (trois bouées en avril 2005, plus de 30 prévues) ainsi que de la diffusion sur le SMT de données concernant la salinité émanant de 25 bouées ancrées dans le Pacifique. Elle a noté que le réseau TAO/TRITON du Pacifique comprenait 67 bouées et le réseau PIRATA de l'océan Atlantique équatorial, 13 bouées. Le réseau PIRATA est maintenant dans une phase de consolidation ayant pour but de démontrer l'utilité des données relatives à la prévision climatologique et à l'océanographie opérationnelle. L'élargissement de ce réseau vers le sud-ouest est réalisé, et son extension vers le sud-est et le nord-est est à l'étude.

6.1.5 La Commission a noté que pour maintenir son réseau de 1 250 bouées dérivantes, le DBCP dépendait désormais fortement de possibilités de déploiement par voie maritime ou aérienne, surtout dans l'hémisphère Sud. La Commission a exhorté les Membres et États Membres à envisager les possibilités de déploiement qu'ils sont en mesure d'offrir et de transmettre toute information les concernant au JCOMMOPS, qui a un rôle de coordination dans ce domaine.

TRANSMISSION DE DONNÉES

6.1.6 La Commission a noté avec satisfaction que de nombreux terminaux locaux d'usagers (LUT) avaient été reliés au réseau de stations régionales de réception du CLS/Service Argos. Les données recueillies en temps quasi réel par ces terminaux ont été traitées par le système standard d'Argos et sont passées par la chaîne de distribution du SMT. Les données reçues dans l'heure suivant leur collecte par satellite sont passées de 20 % en 2003 à 70 %, grâce surtout à l'extension récente du réseau Argos de stations régionales de réception et à l'amélioration de la connectivité Internet.

6.1.7 La Commission a pris note des modifications apportées récemment à la politique tarifaire du système Argos et en particulier du nouveau «projet pilote» négocié lors de la vingt-quatrième Réunion sur l'accord tarifaire collectif concernant le système Argos (Chennai, Inde, 25-27 octobre 2004). Les nouvelles règles et la nouvelle structure tarifaire ont permis une augmentation spectaculaire du nombre de bouées dérivantes mises à l'eau et de données recueillies en 2005.

GESTION DE DONNÉES

6.1.8 La Commission a appris avec satisfaction que le code FM 94-XII Ext. BUFR avait été intégré au sous-système Argos du SMT en juillet 2003. Toutes les bouées qui, jusqu'ici, transmettaient sur le SMT des données issues du service Argos en code FM 18-XII BUOY les transmettent désormais en code BUOY et en code BUFR. Les données émanant de bouées continueront d'être diffusées en code BUOY pendant une période indéterminée, sans doute plusieurs années.

6.1.9 La Commission a noté avec satisfaction qu'un programme mondial de collecte sur Internet de métadonnées issues de bouées avait été mis en œuvre au sein du JCOMMOPS. Elle a remercié le Groupe d'action européen pour l'apport financier qu'il a accordé à cette activité. La Commission a également noté que le DBCP s'était entretenu et entendu à propos d'une proposition du Groupe de coordination des observations concernant la diffusion en temps réel de métadonnées sur la température de la mer en surface et les profils de la température. La Commission doit créer un groupe de travail spécial et un atelier sera organisé en 2006 en vue de lancer, à terme, un projet pilote visant à mettre en

place des dispositions pratiques pour résoudre le problème des métadonnées.

Vandalisme

6.1.10 La Commission a noté avec préoccupation que les actes de vandalisme perpétrés contre des bouées de mesure continuaient de poser un problème et entraînaient souvent la perte d'instruments. La Commission a estimé que le DBCP devrait proroger les dispositions qu'il avait prises ces dernières années pour prévenir le vandalisme, et notamment: i) afficher une note concernant le vandalisme sur son site Web; ii) diffuser des informations auprès des marins; iii) diffuser des informations par le biais d'autres organisations ou commissions internationales telles que l'OMI, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'OHI.

Élaboration et évaluation d'instruments

6.1.11 La Commission a rappelé que le groupe d'évaluation du DBCP procédait à l'évaluation d'instruments et s'occupait de la normalisation de ceux-ci, notamment en formulant des recommandations concernant la forme de présentation des messages Argos et des propositions relatives à de nouvelles réalisations techniques. Ces dernières incluent la transmission de données haute résolution par des bouées en cas de tempête et l'augmentation de la durée de vie des bouées en veillant à ce qu'elles ne transmettent de données qu'en cas de besoin.

6.1.12 La Commission a noté qu'à sa dix-septième session (Perth, Australie, 22-26 octobre 2001), le DBCP, cherchant à réduire les accidents au minimum et à satisfaire aux exigences en matière de santé et de sécurité, avait formulé des recommandations concernant la conception et les opérations d'entretien des bouées ancrées, notamment en mer, pour en garantir la sécurité. La Commission a exhorté les exploitants et les fabricants de bouées à suivre ces recommandations (http://www.dbcp.noaa.gov/dbcp/safety.html).

Échange d'informations

6.1.13 La Commission a noté que le DBCP publiait des informations concernant ses activités, sa situation et son mode de fonctionnement sur son propre site Web et sur celui du JCOMMOPS ainsi que dans une série de documents techniques désormais disponibles sur CD-ROM. Elle a aussi noté que des ateliers scientifiques et techniques organisés systématiquement en parallèle avec les réunions annuelles du DBCP avaient permis d'établir des liens fructueux entre les exploitants, les utilisateurs scientifiques et opérationnels et les fabricants de bouées et les prestataires de services de télécommunications satellitaires.

Coordonnateur technique

6.1.14 La Commission a remercié le DBCP d'avoir établi et coordonné des réseaux de bouées. Affirmant que le poste de coordonnateur technique du Groupe de coopération était essentiel au succès des activités du DBCP, elle a remercié les Membres et États Membres qui contribuaient au financement de ce poste, les a exhortés à continuer d'apporter leur soutien et a invité les autres Membres et États Membres à envisager d'y contribuer. Parallèlement, la Commission a approuvé les recommandations du Comité de gestion selon lesquelles il conviendrait de rechercher de nouvelles solutions à long terme pour le financement du JCOMMOPS dans son ensemble afin de garantir la continuité du poste de coordonnateur technique du DBCP et du Programme de navires occasionnels (SOOP). Elle a demandé aux Secrétariats de voir avec les Membres et États Membres si cela était possible et de faire-part de leurs conclusions au Comité de gestion (voir aussi le point 6.4 de l'ordre du jour).

Équipe pour les observations de navire

6.1.15 La Commission a pris note avec satisfaction des réalisations de son Équipe pour les observations de navire (SOT), composée du Groupe d'experts pour les navires d'observation bénévoles (VOSP), du Groupe d'experts pour le Programme de mesures automatiques en altitude à bord de navires (ASAPP) et du Groupe de mise en œuvre du Programme de navires occasionnels (SOOPIP). L'Équipe est chargée de poursuivre, de coordonner et, dans la mesure du possible, d'intégrer ces programmes afin de soutenir une gamme croissante d'applications bien définies en matière d'exploitation et de recherche.

6.1.16 La Commission a estimé que l'Équipe avait contribué efficacement à la mise en place d'un programme mondial réellement coordonné d'observations de navire, qui offrait désormais un mécanisme efficace d'intégration et de rationalisation de la surveillance de l'environnement à partir de navires bénévoles et de soutien des activités visant à améliorer, sur le plan qualitatif et quantitatif, les données météorologiques et océanographiques d'observation à partir de navires.

SOOPIP

6.1.17 La Commission a noté que le travail du Groupe de mise en œuvre du SOOP avait souffert d'une augmentation du prix des bathythermographes non récupérables (XBT). En 1999, les responsables de l'Étude du réseau mondial de mesure de la température des couches supérieures de l'océan parrainée par l'OOPC et CLIVAR avaient recommandé au SOOPIP de changer sa façon de travailler et de passer du mode diffusion (faible densité) au mode ligne avec 51 lignes haute densité clairement identifiées et parcourues fréquemment. Le SOOPIP a commencé à passer au mode ligne pendant la dernière intersession, parallèlement à la mise en place du réseau Argo. La Commission a noté avec satisfaction que le plan du réseau mondial de mesure avait été couronné de succès, la plupart des lignes du SOOPIP étant désormais exploitées dans le mode recommandé et le nombre de sondes XBT déployées chaque année ayant recommencé à augmenter, passant de 18 500 en 2003 à environ 23 000 en 2004. Toutefois, la Commission a noté avec

préoccupation que 14 lignes du réseau étaient toujours sous-échantillonnées en 2004. Elle a estimé qu'il fallait continuer à rechercher des ressources suffisantes pour exploiter le programme à plein régime et recruter des navires sur toutes les lignes voulues. La Commission a noté que l'Équipe pour les observations de navire et le Groupe de coordination des observations lui avaient conseillé de créer un fonds d'affectation spéciale pour les consommables (voir le paragraphe 6.3.13 du résumé général) et a adopté une recommandation dans ce sens (voir le point 6.6 de l'ordre du jour). La Commission a noté avec satisfaction que l'Équipe pour les observations de navire organisait à Goa, en Inde, un stage international de formation sur les bathythermographes non récupérables de l'océan Indien afin de renforcer les capacités et d'encourager la participation dans la région.

VOS

6.1.18 La Commission a affirmé que traditionnellement, les activités des navires d'observation bénévoles (VOS) avaient une portée nationale, chaque pays administrant sa propre flotte dans le cadre du système VOS de l'OMM. Le passage du Programme de navires d'observation bénévoles sous la houlette de l'Équipe pour les observations de navire a permis de mieux coordonner et de promouvoir, sur le plan international, les activités des navires bénévoles à l'avantage de toutes les composantes du Programme. Grâce aux activités du Groupe d'experts pour les navires d'observation bénévoles et des équipes spéciales, les procédures de surveillance et de notification dans le cadre du Programme ont commencé à s'améliorer. Des dispositions ont été prises pour resserrer les rapports entre les agents météorologiques des ports et entre les coordonnateurs du Programme.

6.1.19 La Commission a noté que si dans la grande majorité des cas, les messages SHIP étaient toujours rédigés manuellement par les officiers de bord, de nombreux navires étaient désormais équipés de livres de bord électroniques (TurboWin, SEAS) permettant de compiler les observations et qu'on avait observé une augmentation régulière du nombre de systèmes automatiques embarqués.

6.1.20 La Commission s'est félicitée de l'excellent travail accompli par les agents météorologiques des ports, qui ont soutenu le Programme de navires d'observation bénévoles. Le Groupe d'experts pour les navires d'observation bénévoles a cherché à renforcer le rôle des agents en leur donnant des indications sur la façon de recruter davantage de navires pour le programme VOS et le projet VOSClim et d'améliorer la qualité des données SHIP et en abordant des questions pratiques que doivent résoudre quotidiennement les agents météorologiques, comme la sécurité et l'accès aux ports.

VOSClim

6.1.21 La Commission a rappelé que la principale mission du projet VOSClim était de produire des données de météorologie maritime de haute qualité émanant de navires et des métadonnées connexes devant servir de données de référence à l'appui d'études climatologiques mondiales et que ce projet avait donné lieu à l'élaboration de pratiques optimales qui devraient être adoptées plus largement au sein de la flotte de navires d'observation bénévoles. Elle a noté que 113 navires étaient engagés en décembre 2004 et qu'au rythme actuel de recrutement, l'objectif de 200 navires fixé par le projet devrait être atteint à la fin du premier semestre 2006. La mise en œuvre du projet a été plus lente que prévu, en raison notamment des ressources limitées dont disposent les agents météorologiques des ports et des nombreux bouleversements qu'ont connus les coordonnateurs du projet au cours de l'année précédente. L'un des objectifs du projet est d'évaluer la qualité des données produites par les instruments embarqués sur les navires d'observation bénévoles. La Commission a estimé que la compétence dont avaient fait preuve les agents météorologiques des ports en recrutant des navires appropriés et en faisant respecter les normes de contrôle de la qualité était essentielle au succès du projet. Les observations réalisées au titre du projet ont été transmises en temps réel et les contrôles effectués par le Centre de contrôle en temps réel (RTMC) du projet, hébergé par le Met Office du Royaume-Uni, ont été efficaces. Toutefois, il reste des problèmes à résoudre en ce qui concerne la collecte de données en mode différé, puis leur transfert depuis les centres mondiaux de collecte (GCC) jusqu'au Centre national de données climatologiques des États-Unis, qui sert de centre de collecte de données pour le projet. La Commission a pris note de la création d'une équipe spéciale pour le projet VOSClim relevant du Groupe d'experts pour les navires d'observation bénévoles et présidée par Mme S. North (Royaume-Uni). Cette équipe spéciale, qui remplacera le Groupe de gestion du projet VOSClim, sera chargée d'évaluer la valeur ajoutée des données VOSClim, de faire des recommandations quant à l'avenir du projet et de déterminer si les enseignements tirés du projet pourront servir à améliorer globalement la qualité des données émanant de navires d'observation bénévoles.

6.1.22 La Commission a noté que l'objectif de 200 navires propre au projet VOSClim avait été défini selon des critères pratiques plutôt que sur la base de considérations scientifiques. Elle a demandé au Comité de gestion de veiller à ce qu'un groupe approprié d'experts procède à un examen scientifique des besoins propres aux programmes VOSClim et VOS, à des fins d'utilisation pour la prévision numérique du temps et les études relatives au climat, et qu'il fasse rapport à ce sujet à la prochaine session de la Commission.

ASAPP

6.1.23 La Commission a rappelé que début 2001, le Groupe d'experts pour le programme ASAP avait lancé le Projet ASAP de tours du monde répétés (WRAP) pour obtenir davantage de données sur le profil de l'atmosphère émanant de zones reculées des océans, situées surtout dans l'hémisphère Sud, et qu'à sa première session, elle avait elle-même favorablement accueilli le

projet. Celui-ci avait été lancé et exploité en collaboration avec le Bureau météorologique australien, le Met Office du Royaume-Uni et la NOAA (États-Unis d'Amérique), le chef du projet, M. G. Mackie (Royaume-Uni), étant rémunéré par le fonds d'affectation spéciale de l'ASAP. La Commission a noté avec satisfaction que pendant l'intersession, deux navires avaient fait plusieurs voyages au titre du projet WRAP et que ceux des sondages effectués dans l'océan Indien qui étaient disponibles avaient eu des incidences sensibles sur les analyses en altitude.

6.1.24 La Commission a noté avec regret qu'il avait été décidé, à la mi-2005, de mettre fin au projet WRAP. Cette décision est motivée par plusieurs facteurs, et notamment par la difficulté à recruter des navires et à les garder sur la route souhaitée, par le faible volume de données d'observation en altitude recueillies par rapport au temps et à l'argent consacrés au projet et par la répugnance d'autres Membres et États Membres à participer et à contribuer au projet. La Commission, tout en comprenant les motifs de la décision, a déclaré regretter que le projet disparaisse et répété qu'elle croyait à la valeur des données *in situ* sur les profils aérologiques émanant des océans de l'hémisphère Sud à l'appui de la prévision numérique du temps, du SMOC et de programmes de recherche tels que l'Expérience concernant la recherche sur les systèmes d'observation et la prévisibilité (THORPEX). La Commission a vivement remercié les participants au projet WRAP pour le travail qu'ils avaient accompli pendant toute la durée du projet. Elle a demandé à l'Équipe pour les observations de navire de continuer à suivre les possibilités de reprendre le projet ultérieurement avec l'appui d'un plus grand nombre de Membres et États Membres.

6.1.25 La Commission a noté avec satisfaction que les responsables du programme ASAP d'EUMETNET (E-ASAP) avaient mis en service de nouveaux appareils à bord de navires qui parcouraient l'Atlantique Nord et la Méditerranée et qu'ils intégraient progressivement les navires ASAP nationaux d'Europe actuellement en service. En 2004, le programme E-ASAP exploitait six navires qui ont effectué 1 970 sondages, pour un total de 13 navires ASAP d'Europe ayant effectué 3 950 sondages au cours de cette même année. Il s'est fixé comme objectif d'exploiter 18 navires capables d'effectuer 5 800 sondages par an à l'horizon 2006. La Commission a noté que, chaque année, 90 % des navires participant au programme ASAP sillonnaient l'Atlantique Nord et qu'on avait dernièrement observé une augmentation du nombre des navires opérant dans la partie ouest de la Méditerranée.

QUESTIONS TRANSSECTORIELLES ET D'INTÉGRATION

6.1.26 La Commission a noté avec satisfaction que l'Équipe pour les observations de navire avait abordé diverses questions transsectorielles et d'intégration en vue de garantir l'exploitation la plus efficace possible de navires bénévoles en tant que plates-formes d'observation maritime, de permettre l'intégration de nouveaux programmes et de leurs exigences et de contribuer à atteindre les objectifs de la Commission. Ces questions sont les suivantes:

a) Instabilité des opérations de détermination de la route des navires et du recrutement de navires et coordination des modalités d'accueil et d'inspection des navires. Une Équipe spéciale pour le recrutement de navires d'observation bénévoles et la promotion du programme a été créée. Elle a publié un prospectus d'une page sur le recrutement et produit une présentation PowerPoint sur le recrutement et un certificat générique de témoignage de reconnaissance de l'Équipe pour les observations de navire. Elle a aussi créé des listes de diffusion destinées à l'équipe susmentionnée, aux navires d'observation bénévoles, aux agents météorologiques des ports et au projet VOSClim;

b) L'échange d'informations a été encouragé, en ce qui concerne en particulier la mise au point d'instruments et les applications des données. Des sites Web ont été créés, un pour l'Équipe pour les observations de navire, hébergé par le JCOMMOPS, un pour le Programme de navires d'observation bénévole, hébergé par le Bureau météorologique australien, et un pour le projet VOSClim, hébergé par le Centre national de données climatologiques des États-Unis;

c) La nécessité de normaliser les méthodes ainsi que le traitement et la gestion des données a été affirmée et des solutions ont été proposées. On a créé une équipe spéciale pour les normes s'appliquant aux instruments et une autre pour le chiffrement;

d) Une équipe spéciale sur les métadonnées pour la publication OMM-N° 47 — *Liste internationale de navires sélectionnés, supplémentaires et auxiliaires*, a été créée et des recommandations ont été formulées, en ce qui concerne en particulier le contenu et la forme de présentation des demandes nationales de parution dans la publication ainsi que la forme de présentation de la version révisée de la publication. Les mesures prises à ce propos sont évoquées au titre du point 10 de l'ordre du jour. La Commission a vivement encouragé les exploitants de navires d'observation bénévoles à veiller à ce que des métadonnées à jour soient régulièrement transmises au Secrétariat de l'OMM dans leur version la plus récente et à ce que ces métadonnées se présentent selon la forme prescrite;

e) L'Équipe pour les observations de navire a convenu qu'elle devrait tenir compte désormais de la mesure d'éléments non géophysiques, par exemple chimiques et biologiques;

f) Des liens et une coordination ont été établis avec des spécialistes du carbone océanique et notamment avec le Projet international de coordination des données sur le carbone océanique (IOCCP);

g) L'Équipe pour les observations de navire a collaboré avec d'autres équipes de la Commission en vue de définir les paramètres relatifs aux performances;

h) Une équipe spéciale chargée de la coordination de l'Équipe pour les observations de navire a été créée et des mesures ont été suggérées. Le JCOMMOPS assure la coordination intégrale du SOOP et il lui a été proposé de coordonner l'Équipe pour les observations de navire dans son ensemble (voir le point 6.4 de l'ordre du jour);

i) Une équipe spéciale chargée d'évaluer le coût des systèmes de télécommunication par satellite a été créée et des projets de propositions ont été rédigés (voir le point 7 de l'ordre du jour).

6.1.27 La Commission, affirmant que l'Équipe pour les observations de navire apportait une aide précieuse au déploiement de bouées dérivantes et de flotteurs profilants Argo, a estimé qu'une coordination étroite était nécessaire entre les différentes composantes du système d'observation qui relève du domaine d'activité relatif aux observations.

6.1.28 La Commission a estimé qu'il était essentiel d'entretenir un réseau efficace et stable d'agents météorologiques de port pour assurer une mise en œuvre positive de l'Équipe pour les observations de navire. Elle a demandé au Secrétariat et aux coprésidents de continuer à informer les organes directeurs de la COI et de l'OMM de la grande importance du réseau d'agents météorologiques de port, de sorte qu'ils puissent faire passer le message aux Membres et États Membres à un niveau approprié.

6.1.29 La Commission a noté avec une vive préoccupation que les problèmes de sécurité que posait l'affichage, sur des sites Web ouverts au public, de la position des navires avaient déjà amené certains navires à quitter les flottes nationales de navires d'observation bénévoles et avaient déjà empêché que des messages BBXX soient diffusés sur le SMT. Elle a exhorté les Membres et États Membres à prendre d'urgence toutes les dispositions voulues pour éviter que la position des navires s'affiche sur l'Internet, par exemple en prenant contact avec les organisations et les entreprises concernées et en les informant du problème de sécurité que pose le libre accès à la position des navires ou en envisageant d'autres solutions mettant en jeu la chaîne de communications vers le SMT. Il incombe donc à la Commission et à l'Équipe pour les observations de navire d'élaborer un plan d'action pour mettre un terme aux divulgations de la position des navires en temps réel, tout en veillant à ce que les informations météorologiques et océanographiques essentielles continuent à être communiquées aux honêtes navigateurs, scientifiques et prestataires de services et de s'assurer de l'efficacité des activités menées dans ce domaine.

6.1.30 La Commission a pris note avec satisfaction des progrès constants de l'automatisation et de l'intégration des systèmes d'observation embarqués ainsi que des logiciels destinés aux livres de bord électroniques (par exemple SAMOS, AVOS, BATOS, MILOS, MINOS, Automet, SEAS et Turbowin). Elle a exhorté les Membres et États Membres à poursuivre leurs activités dans ce sens.

6.1.31 La Commission a estimé qu'il faudrait envisager des projets pilotes pour la conception et l'évaluation de nouveaux programmes d'observation tels que celui qui concerne l'IOCCP pour la pCO2 et le projet GOSUD (Projet pilote sur les données relatives à la surface de l'océan mondial recueillies en cours de route) pour les programmes de mesure de la salinité de la mer en surface.

6.1.32 La Commission a loué les efforts déployés par l'Équipe pour les observations de navire pour intégrer efficacement son système d'observation pendant la dernière intersession tout en affirmant qu'il était de plus en plus difficile de faire fonctionner les systèmes d'observation embarqués en raison essentiellement: i) de la diminution du nombre de navires disponibles; ii) de problèmes de sécurité; iii) de l'insuffisance des ressources; et iv) du coût des télécommunications. La Commission a exhorté les Membres et États Membres à poursuivre et à renforcer l'appui qu'ils accordent aux diverses composantes nationales de l'Équipe.

Groupe d'experts sur le Système mondial d'observation du niveau de la mer

6.1.33 La Commission, affirmant l'importance du Système mondial d'observation du niveau de la mer (GLOSS) pour diverses activités opérationnelles réalisées par les Membres et États Membres et pour certaines études mondiales sur le climat, a pris note des progrès accomplis par le Système en tant que mécanisme international de coordination d'observations mondiales de haute qualité du niveau de la mer et en ce qui concerne: i) l'entretien de son réseau de base de marégraphes dans 290 stations; ii) la formation en matière de mesure et d'analyse du niveau de la mer; iii) l'élaboration d'un matériel didactique scientifique et technique concernant divers aspects du niveau de la mer; et iv) la fourniture de marégraphes et d'un matériel géodésique (GPS) à des pays en développement.

6.1.34 La Commission a noté que le Service permanent du niveau moyen des mers (SPNMM) présentait tous les ans l'état d'avancement du GLOSS selon les données diffusées par le réseau de base de stations du Système. Du point de vue du SPNMM, une station est «opérationnelle» si elle a transmis des valeurs mensuelles et annuelles du niveau moyen des mers, qui ont été contrôlées autant que possible et mémorisées dans la banque de données (voir http://www.pol.ac.uk/psmsl/gloss.status/status_oct2004.html). La Commission a également noté que le rapport de 2003 sur l'efficacité du Système (http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001302/130292e.pdf) contenait un résumé plus détaillé, où les progrès étaient mesurés essentiellement en fonction des données transmises dans les divers trains de données du Système. Les chiffres ont légèrement changé depuis 2003, mais les conclusions d'ensemble du rapport, résumées ci-après, restent valables:

a) Plus de 55 États Membres ont fourni des données au Système;

b) Le réseau de base du GLOSS était considéré comme opérationnel à 60 % environ, les pourcentages

étant semblables pour les divers sous-réseaux (on trouvera des chiffres détaillés dans le rapport sur l'efficacité du Système);

c) Environ 76 stations du GLOSS ont transmis des données quotidiennes en temps réel;

d) Environ 114 stations du GLOSS ont transmis des données mensuelles;

e) On a observé une augmentation sensible du nombre de stations du GLOSS reliées au système de positionnement global (GPS) ou au système DORIS (75 au moment de la rédaction du rapport);

f) Des activités de sauvetage de données d'archives ont permis d'augmenter le nombre de données conservées (plus de 3 millions de données horaires simples ayant été récupérées grâce aux initiatives de la seule Administration américaine pour les océans et l'atmosphère (NOAA)).

6.1.35 La Commission a noté que le GLOSS dépendait des activités de centres de données financés essentiellement par des sources nationales. Elle sait gré aux centres qui ont joué un rôle international et national important, et notamment au SPNMM (Royaume-Uni), au Sea Level Center de l'Université d'Hawaii (UHSLC, États-Unis), qui assure une coordination rapide et en mode différé avec le GLOSS et le programme CLIVAR, ainsi qu'au Centre britannique de données océanographiques (BODC), qui assure une coordination en mode différé avec le GLOSS et le programme CLIVAR.

APERÇU DES ACTIVITÉS DU GLOSS

6.1.36 La Commission a pris note des multiples cours de formation, visites d'experts et autres activités, y compris l'acquisition de marégraphes, qui ont eu lieu pendant la dernière intersession. Elle a recensé trois cours de formation; un rapport d'évaluation du GLOSS; trois visites d'experts techniques; un atelier technique du GLOSS et la participation à diverses conférences et réunions connexes; une mise à jour des Manuels et Guides de la COI, N° 14; la parution de versions multilingues de la brochure du GLOSS et la création de sites Web du système en Afrique et en Amérique du Sud; l'acquisition et l'installation de quatre nouveaux marégraphes au Brésil, au Ghana et au Mozambique; la future installation, dans le cadre du projet de réseau d'échange de données et d'information sur l'océan en Afrique (projet ODINAFRICA III), de 12 à 15 marégraphes, dont plusieurs sur des sites africains du réseau de base du GLOSS; et le lancement, conjointement avec l'IODE, d'un projet d'étude archéologique de documents sur le niveau de la mer.

FUTURES ACTIVITÉS DU GLOSS

6.1.37 La Commission a pris note d'une nouvelle grande activité qui aura lieu au cours des quatre ans à venir: la coordination de l'installation et de l'amélioration de marégraphes dans l'océan Indien, dans le cadre du Système d'alerte aux tsunamis dans l'océan Indien, grâce à des fonds émanant de la Finlande et de la SIPC. Elle a noté que le GLOSS continuerait de donner des conseils et d'assurer la coordination des aspects du projet ODINAFRICA III concernant le niveau de la mer et qu'il étudierait les possibilités qu'offre le programme de l'Année polaire internationale 2007/08 d'aider les Membres et États Membres à améliorer leurs réseaux de marégraphes dans l'Arctique et l'Antarctique, nombre des marégraphes qui seront installés devant contribuer aux activités du GOOS et du SMOC.

6.1.38 La Commission a noté avec intérêt que parallèlement à l'acquisition de marégraphes, plusieurs cours de formation étaient prévus, notamment dans le cadre du projet ODINAFRICA et des activités du Système d'alerte aux tsunamis dans l'océan Indien.

RÉSEAU ARGO

6.1.39 La Commission a pris note avec intérêt de l'état d'avancement du projet de flotteurs profilants Argo, projet pilote de l'OOPC, de l'expérience GODAE, du SMOC et du GOOS, qui fait partie de la stratégie mondiale intégrée d'observation de l'océan. Argo est un réseau mondial de flotteurs profilants qui mesurent tous les 10 jours la température et la salinité de la mer, dans la plupart des cas selon un profil atteignant 2 000 mètres de profondeur, et qui transmettent leurs données en temps réel. Ce réseau est important pour la recherche climatologique, les prévisions océaniques à courte échéance et la mise au point de modèles des océans. Il est prévu qu'à terme, avec 3 000 flotteurs en service, il assurera une couverture mondiale des océans libres de glace avec une résolution de 3°.

6.1.40 La Commission a noté avec satisfaction que le réseau Argo avait fortement progressé pendant l'intersession. En septembre 2005, peu de temps avant la session, il avait franchi une étape avec 2 000 flotteurs profilants en service, soit 66 % du réseau prévu, et une couverture véritablement mondiale comprenant une grande partie de l'hémisphère Sud. Dix-huit pays ont participé au programme Argo en fournissant des flotteurs et, en tout, plus de 30 pays y ont participé en lui offrant un appui logistique ou scientifique.

6.1.41 La Commission a noté que le réseau Argo contribuait de façon importante à la recherche sur le climat: on réalise actuellement, dans certaines parties des océans du monde, davantage de profils Argo que de profils hydrographiques traditionnels. Le réseau Argo contribue aussi aux prévisions océaniques à courte échéance, grâce à l'emploi de données Argo dans des modèles de prévision de l'expérience GODAE. Il contribue également à des systèmes couplés océan-atmosphère de prévision du temps. Le programme Argo a atteint son objectif, qui était de donner accès à des données en temps réel, avec 95 % des flotteurs qui transmettent leurs données sur le SMT et 85 % dans les 24 heures suivant la réalisation du profil, grâce à un système complet de gestion de données et de contrôle de la qualité mis au point pour le programme.

6.1.42 La Commission, indiquant que lorsque le réseau serait achevé, son maintien exigerait le déploiement constant, dans toutes les régions océaniques du

monde, d'environ 800 flotteurs par an, a exhorté les Membres et États Membres à poursuivre ou à accroître le soutien qu'ils accordent au programme Argo.

6.1.43 La Commission a rappelé que le programme Argo, administré, en tant que projet pilote coordonné sur le plan international, par son comité directeur (http://www.argo.net), entretenait des rapports étroits avec le domaine d'activité relatif aux observations par l'intermédiaire de son coordonnateur et du Groupe de coordination. La Commission a signalé la coopération active qui la lie au programme Argo par le biais du Centre d'information Argo, hébergé par le JCOMMOPS. Le Centre d'information a notamment pour mission de collaborer avec l'Équipe pour les observations de navire à propos des possibilités de déploiement.

6.1.44 La Commission a estimé que le programme Argo serait prêt à passer du stade de projet pilote au stade de programme faisant partie intégrante du système d'observation de l'océan au cours de la prochaine intersession. Notant que la plupart des déploiements dépendaient jusqu'ici et continueraient de dépendre du financement de la recherche, elle a exhorté les Membres et États Membres à rechercher des moyens de financer de tels déploiements à long terme. Elle a prié les responsables du programme Argo de faire état des applications et des avantages des données Argo, ce qui constituerait un argument supplémentaire susceptible de faciliter le financement à long terme du programme Argo.

6.2 TÉLÉDÉTECTION (point 6.2)

PROGRAMME SPATIAL DE L'OMM

6.2.1 La Commission a noté avec intérêt que le Quatorzième Congrès avait créé un nouveau grand programme interdisciplinaire, le Programme spatial de l'OMM (résolution 5 (Cg-XIV)), pour tenir compte de l'accroissement significatif du nombre de données, de produits et de services satellitaires disponibles et des responsabilités toujours plus grandes que l'OMM devait assumer dans ce domaine. Le Congrès a estimé que le champ d'activité, les buts et les objectifs de ce nouveau programme devraient être à la mesure du développement spectaculaire de l'utilisation des données, des produits et des services fournis par les satellites d'étude de l'environnement dans le cadre de la composante spatiale élargie du Système mondial d'observation (SMO), qui englobait désormais des missions de recherche et de développement. Le Congrès a également exprimé son appui à la Stratégie à long terme relative au Programme spatial de l'OMM, revue lors de la troisième Réunion de concertation à l'échelon le plus élevé sur des questions relatives aux satellites (Genève, 3-4 février 2003).

6.2.2 Le Quatorzième Congrès a affirmé que l'idée maîtresse de la Stratégie à long terme relative au Programme spatial de l'OMM devrait être d'apporter une contribution croissante au développement du SMO de la VMM ainsi qu'aux autres programmes que soutient l'OMM et aux systèmes d'observation associés (comme la Veille de l'atmosphère globale (VAG) du Programme consacré à la recherche atmosphérique et à l'environnement (PRAE), le SMOC, le Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC), le Système mondial d'observation du cycle hydrologique (WHYCOS) du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau (PHRE) et l'exécution du GOOS par la CMOM) en leur apportant des données, des produits et des services de qualité toujours meilleure, en provenance des satellites opérationnels comme des satellites de recherche-développement, et en facilitant et en encourageant un plus large accès à ces données, produits et services et leur utilisation adéquate dans le monde entier.

6.2.3 La Commission a noté que les principaux éléments de la Stratégie à long terme relative au Programme spatial de l'OMM étaient les suivants:

a) Impliquer davantage les agences spatiales qui contribuent ou sont à même de contribuer à la composante spatiale du SMO;

b) Contribuer à mieux faire connaître les données, les produits – et leur importance aux niveaux 1, 2, 3 et 4 – et les services disponibles, y compris ceux des satellites de recherche-développement et leurs utilisations potentielles;

c) Accorder une attention beaucoup plus grande aux problèmes cruciaux liés à l'assimilation des nouveaux flux de données dans le cas de la prévision immédiate, des systèmes de prévision numérique du temps, des projets de réanalyse, de la surveillance des changements climatiques et de la composition chimique de l'atmosphère, ainsi qu'aux problèmes liés à la prédominance des données satellitaires dans certains cas;

d) Collaborer de plus près et plus efficacement avec les organismes internationaux pertinents;

e) Insister encore davantage et de façon suivie sur l'enseignement et la formation professionnelle;

f) Faciliter le passage de la recherche aux systèmes opérationnels;

g) Améliorer l'intégration de la composante spatiale des divers systèmes d'observation dans l'ensemble des programmes de l'OMM et des programmes commandités par l'Organisation;

h) Renforcer la coopération entre les Membres de l'OMM en vue de mettre au point des outils de base communs pour les besoins des systèmes expérimentaux et opérationnels de télédétection;

i) Mettre davantage l'accent sur les recommandations concernant la gestion des données satellitaires.

6.2.4 La Commission a également noté que le Quatorzième Congrès avait passé en revue les progrès et les résultats des Réunions de concertation à l'échelon le plus élevé concernant des questions relatives aux satellites. Le Congrès a souligné que la représentation de la communauté des usagers de l'Organisation et des agences spatiales à ces réunions devrait se faire au plus haut niveau. Les Réunions de concertation continueront d'être l'occasion de donner des conseils et des orientations sur les questions de stratégie et d'assurer une supervision

satisfaisante du Programme spatial de l'OMM. Le Congrès a décidé que la CSB continuerait à assumer la direction du nouveau Programme spatial de l'OMM en consultation avec les autres commissions techniques.

6.2.5 La Commission a noté que le plan de mise en œuvre du Programme spatial de l'OMM pour 2004-2007, tel qu'il figure dans la section 4 et l'annexe III du rapport de la quatrième Réunion de concertation à l'échelon le plus élevé sur des questions relatives aux satellites, avait été approuvé par le Conseil exécutif à sa cinquante-sixième session (Genève, 8-18 juin 2004) et que ce plan donnait des détails complémentaires sur la Stratégie à long terme relative au Programme spatial de l'OMM, approuvée par le Quatorzième Congrès telle qu'elle figure dans le sixième Plan à long terme de l'Organisation.

6.2.6 La Commission a noté avec satisfaction que par l'intermédiaire de son Programme spatial, l'OMM avait joué un rôle de catalyseur permettant de développer de façon remarquable l'utilisation de données et de produits satellitaires. Le Laboratoire virtuel pour l'enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale a déjà eu un impact important par le biais de son «centre d'excellence». La Commission s'est félicitée de la prise en compte de la nouvelle constellation de satellites de recherche-développement dans les activités d'enseignement et de formation. Elle a également noté que la Stratégie à long terme relative au Programme spatial de l'OMM et le plan de mise en œuvre correspondant prévoyaient un plus large recours au Laboratoire virtuel au bénéfice des Membres et États Membres, notamment pour étendre l'exploitation des données, produits et services des satellites de recherche-développement, ainsi que des données et services des satellites météorologiques opérationnels déjà existants ou nouvellement lancés.

6.2.7 La Commission a noté qu'à sa cinquante-sixième session, le Conseil exécutif s'était montré nettement en faveur du développement de la composante spatiale d'un système mondial intégré d'observation et qu'il avait demandé à la CSB, vu notamment l'émergence d'une nouvelle activité relative à un Système mondial des systèmes d'observation de la Terre (GEOSS), d'avancer d'urgence ce développement en assumant son rôle de principale commission technique chargée du Programme spatial de l'OMM, en consultation avec tous les autres organes intéressés relevant de l'OMM ou coparrainés.

Stratégie de télédétection de la COI

6.2.8 La Commission a noté avec intérêt qu'à sa vingt-deuxième session, l'Assemblée de la COI avait défini une stratégie pour l'utilisation de la télédétection en océanographie (résolution XXII-13), compte tenu de la nécessité, pour les pays en développement, d'accéder aux données provenant de satellites d'observation et d'exploiter davantage celles-ci. À sa trente-septième session, le Conseil exécutif de la COI a approuvé un plan pour l'utilisation de la télédétection en océanographie par les pays en développement. La Commission a noté que ce plan comportait six rubriques:

a) Participation parrainée de représentants de pays en développement à des conférences sur les observations spatiales;
b) Cours parrainé sur les techniques de télédétection destiné aux pays en développement;
c) Appui au développement régional de la télédétection pour des applications du programme de la COI;
d) Coordination internationale d'activités de renforcement des capacités avec des agences spatiales;
e) Production d'un matériel didactique;
f) Financement par recours à l'emprunt d'activités de renforcement des capacités en matière de télédétection.

6.2.9 La Commission a noté avec intérêt que la COI, en partenariat avec le Comité sur les satellites d'observation de la Terre (CSOT), les partenaires pour la Stratégie mondiale intégrée d'observation (IGOS) et le projet transsectoriel de l'UNESCO sur la télédétection en Afrique, avait parrainé diverses activités en faveur de ce plan, notamment en accordant son appui au projet Bilko de l'UNESCO sur le renforcement des capacités de formation en matière de télédétection côtière et maritime et au projet de l'UNESCO sur la télédétection en Afrique, en organisant divers cours régionaux de formation (par exemple celui sur l'altimétrie satellitaire (Kenya, 2004), la Conférence panocéanique sur la télédétection (Chili, 2004) et la réunion du Comité de la recherche spatiale du CIUS (Maroc, 2005)), et en accordant des subventions pour les voyages, la recherche et les bourses. La Commission, ayant pris note avec satisfaction des activités de la COI, a décidé de soutenir les actions pertinentes de celle-ci visant à faciliter l'accès aux données émanant de satellites océaniques et l'application de ces données par les États Membres.

Activités de la Commission

6.2.10 La Commission a pris connaissance avec intérêt du rapport de son rapporteur pour les satellites, M. H. Kawamura (Japon), selon lequel au cours des 20 dernières années, la télédétection par satellite était arrivée à maturité en tant que technique de mesure d'un grand nombre de variables océaniques. Le rôle des satellites océanographiques au sein du système d'observation de l'océan à des fins climatologiques a été clairement énoncé lors de la Conférence OceanObs99. À la suite de celle-ci, le Partenariat pour une stratégie mondiale intégrée d'observation a publié son rapport sur les océans, en vue de la planification du passage de la recherche à l'exploitation en matière de prévision environnementale pour les océans, qui dépend expressément de la possibilité de disposer de satellites océanographiques opérationnels.

6.2.11 La Commission a constaté que de nombreux utilisateurs potentiels d'informations provenant de satellites se trouvaient dans des zones côtières et que le rôle de l'alliance régionale pour le GOOS consistait

notamment à leur faciliter l'accès à des données océaniques satellitaires. Les applications dans des zones côtières, en particulier, exigent des produits satellitaires à haute résolution spatiale diffusés rapidement, qui imposent de nouvelles exigences aux exploitants de satellites.

6.2.12 La Commission a noté et approuvé le rôle important qu'a joué le rapporteur pendant l'intersession à l'égard du Groupe de coordination pour les satellites météorologiques (CGMS). Le rapporteur a veillé en particulier à ce que le Groupe de coordination analyse constamment les besoins en matière de données satellitaires de la COI et, en particulier, de l'alliance régionale pour le GOOS. La Commission a pris connaissance avec satisfaction des activités entreprises par le rapporteur, de concert avec le coordonnateur pour le JCOMMOPS, pour publier un document indiquant dans quelle mesure le système d'observation *in situ* et à partir de l'espace répondait aux besoins des services maritimes en matière de données (voir aussi le point 4.2 de l'ordre du jour).

6.2.13 Pour ce qui est de l'intersession à venir, la Commission a approuvé la proposition du Comité de gestion de créer une équipe transsectorielle pour les besoins en matière de données de satellites, qui serait composée de quatre spécialistes des satellites — chacun d'eux étant chargé d'un domaine d'activité particulier (à raison de deux spécialistes pour le domaine d'activité relatif aux observations) — et qui relèverait directement du Comité de gestion. Des informations supplémentaires à ce sujet et les mesures prises à cet égard sont mentionnées au titre du point 14.1 de l'ordre du jour.

6.3 ÉTAT DU SYSTÈME D'OBSERVATION *IN SITU*, AMÉLIORATIONS APPORTÉES DEPUIS LA PREMIÈRE SESSION DE LA CMOM ET PROGRÈS À FAIRE COMPTE TENU DES BESOINS (point 6.3)

6.3.1 La Commission a pris note du vaste élan international en faveur de la création d'un système mondial composite d'observation qui comprendrait: 1) des réseaux *in situ*; 2) des missions satellitaires permanentes; 3) des sous-systèmes de données et d'observation; et 4) la gestion de systèmes et la diffusion de produits. Après une large consultation des milieux qui s'occupent du système d'observation de l'océan, un plan de mise en œuvre sur cinq à 10 ans d'un système mondial d'observation de l'océan à des fins climatologiques a été publié dans le *Implementation Plan for the Global Observing System for Climate in support of the UNFCC* (Plan de mise en œuvre du système mondial d'observation à des fins climatologiques dans le contexte de la CCNUCC) (GCOS-92, WMO/TD-No. 1219) élaboré par le SMOC et a été approuvé par la CCNUCC; de plus, le chapitre 5 relatif au système d'observation du climat en milieu océanique a été validé en tant que «pivot» océanique du GEOSS. Une exigence fondamentale formulée dans le plan de mise en œuvre est la réalisation d'une couverture mondiale des réseaux *in situ*. La Commission a noté qu'au moment de sa première session, en 2001, le système mondial était opérationnel à 34 % et qu'au moment de l'actuelle session, en 2005, il était opérationnel à 55 %.

6.3.2 La Commission a estimé que si le «pivot» évoqué dans le plan de mise en œuvre a été conçu pour répondre aux besoins climatologiques, les services maritimes en général tireraient grand profit de la réalisation de la couverture mondiale prévue. La Commission a noté que le système mondial serait à la disposition des utilisateurs de prévisions météorologiques mondiales, de prévisions océaniques mondiales et côtières, d'alertes en cas de dangers maritimes, de systèmes de surveillance du milieu maritime et d'autres utilisateurs ne s'occupant pas de questions climatiques. Elle a également noté qu'elle était elle-même considérée comme agent d'application ou comme agent associé d'application de 21 des dispositions précises énoncées dans le chapitre 5 de la publication GCOS-92 et que ces dispositions constituaient un excellent guide des travaux à accomplir dans le cadre du domaine d'activité relatif aux observations. C'est pourquoi elle a recommandé que, lors de la prochaine intersession, le programme de travail concernant ce domaine d'activité soit axé sur l'application des parties du plan de mise en œuvre relatives aux océans et aux phénomènes atmosphériques connexes. Pour l'essentiel, les objectifs du plan de mise en œuvre englobent ceux poursuivis depuis quatre ans dans le cadre du domaine d'activité de la Commission relatif aux observations et du réseau Argo: couverture mondiale par des réseaux de bouées ancrées et dérivantes, de flotteurs profilants, de stations marégraphiques et de navires (plus des missions satellitaires permanentes).

6.3.3 La Commission, ayant jugé que la continuité du système d'observation était essentielle pour les applications climatologiques, a considéré les principes définis par le SMOC pour la surveillance du climat comme étant exemplaires et a décidé que, dans la mesure du possible, les activités du DBCP, de l'Équipe pour les observations de navire et du Groupe d'experts sur le GLOSS seraient exécutées conformément à ces principes. Elle a aussi pris note de l'importance des observations océanographiques et météorologiques effectuées par les stations côtières. Ces observations sont indispensables pour l'analyse et l'élaboration des produits de prévision ainsi que pour la prévention et l'atténuation des dangers menaçant les populations et les économies des États côtiers. L'accroissement de ces informations constitue l'un des objectifs fixés par la CMOM en ce qui concerne le domaine d'activité relatif aux observations pour la prochaine intersession.

6.3.4 La Commission a estimé que les stations marégraphiques et les bouées ancrées d'alerte aux tsunamis et aux ondes de tempête étaient prioritaires pour le Système mondial d'observation. Le coordonnateur du domaine d'activité de la Commission relatif aux observations dispose de possibilités de contribuer au système international global d'alerte aux phénomènes maritimes dangereux: transmission en temps réel des données émanant des stations marégraphiques du GLOSS, déploiement coordonné de bouées et de flotteurs

océaniques et emploi de plates-formes et d'une infrastructure logistique communes à des fins d'observation multiples. La Commission a recommandé que la mise en œuvre d'éléments d'observation à l'appui du système international global d'alerte aux phénomènes maritimes dangereux soit un élément prépondérant du programme de travail du domaine d'activité au cours des quatre ans à venir (voir les dispositions connexes sous le point 11.5 de l'ordre du jour).

6.3.5 La Commission a estimé que, mis à part ses liens avec le programme Argo, elle devait désormais coordonner son action avec plusieurs autres programmes mondiaux pour assurer une mise en œuvre efficace du système d'observation. Le coordonnateur du domaine d'activité de la Commission relatif aux observations établit de tels liens et il faudra, au cours des quatre ans à venir, assurer une coordination appropriée avec le projet OceanSITES (Projet interdisciplinaire pour la mise en place d'un système pérenne d'observation eulérienne de l'océan), le projet IOCCP (Projet international de coordination des données sur le carbone océanique) et le système international global d'alerte aux phénomènes maritimes dangereux.

6.3.6 La Commission a pris note avec satisfaction de l'étape importante atteinte par le DBCP en 2005, le réseau mondial de bouées dérivantes ayant atteint l'objectif prévu de 1 250 bouées en service et devenant ainsi la première composante du GOOS à être menée à terme. Le DBCP a mis à l'eau la bouée N° 1250 le 18 septembre 2005 au large de Halifax, et la Commission s'est félicitée de la cérémonie de mise à l'eau spéciale qui a eu lieu à cette occasion, juste avant sa deuxième session, et a exprimé en particulier ses remerciements à la NOAA, au service Argos et à la Société canadienne de météorologie et d'océanographie ainsi qu'au Canada pour l'accueil de cet événement historique.

SURVEILLANCE ET COMPTES RENDUS DES RÉSULTATS À L'ÉCHELLE DU SYSTÈME

6.3.7 La Commission a pris note de la mission importante confiée au coordonnateur de son domaine d'activité relatif aux observations: produire des comptes rendus des résultats faciles à comprendre qui permettent d'évaluer l'efficacité du système d'observation et de tenter de convaincre les gouvernements de débloquer les fonds nécessaires pour atteindre les objectifs prévus en matière de mise en œuvre. La Commission a estimé que les ressources existantes ne permettraient pas d'assurer une couverture mondiale des océans du globe. Il faudrait, pour cela, que les gouvernements dégagent des ressources supplémentaires. La Commission a noté avec satisfaction que le JCOMMOPS et le coordonateur préparaient actuellement des cartes de base normalisées indiquant la couverture mondiale nécessaire par rapport à ce qui existe à ce jour, en vue d'évaluer la situation et l'efficacité du système d'observation et de produire des états récapitulatifs montrant dans quelle mesure l'évolution vers une couverture mondiale accroît l'efficacité des observations.

6.3.8 La Commission a noté que le coordonnateur du domaine d'activité relatif aux observations avait approuvé une projection cartographique normalisée et un codage couleur pour indiquer l'état d'avancement du système d'observation. Elle a exhorté tous les Membres et États Membres à faire appel à ces conventions pour cartographier leur apport au système.

6.3.9 La Commission a noté qu'outre les statistiques sur les plates-formes établies par le JCOMMOPS, il existait maintenant des comptes rendus trimestriels de résultats signalant la température de la mer en surface, la salinité de la mer en surface, les profils de température et les profils de salinité. Le coordonnateur du domaine d'activité relatif aux observations s'emploie actuellement à intégrer des comptes rendus concernant d'autres variables océaniques définies par le GOOS et le SMOC. Ces comptes rendus peuvent être consultés sur le site du JCOMMOPS, à l'adresse www.jcommops.org/network_status.

6.3.10 La Commission a noté avec intérêt qu'un projet de démonstration était en cours d'exécution pour présenter régulièrement des paramètres concernant le suivi et les résultats du système d'observation, en collaboration avec le Bureau du projet GOOS de la COI. Un rapport d'ensemble indiquant l'apport de chaque pays peut être consulté à l'adresse www.jcommops.org/network_status, où l'on trouve la liste des 64 pays, plus l'Union européenne, qui entretiennent des éléments du système composite d'observation de l'océan, ainsi que le nombre de plates-formes *in situ* et de consommables fournis par chaque pays. Tous les Membres et États Membres de la Commission ont été invités à examiner le rapport et à signaler par courriel les corrections à y apporter à l'adresse opa@jcommops.org. La Commission a noté que les apports au système d'observation ne sont indiqués dans le rapport que si les données fournies sont conformes à la politique de l'OMM et de la COI en matière de données. Les données qui ne sont pas partagées de façon libre et gratuite n'ont pas été citées dans le rapport.

6.3.11 La Commission a noté qu'une page Web en cours de création devait constituer un portail unique présentant des liens avec tous les sites Web ouverts par les pays qui contribuaient à la mise en œuvre du système mondial d'observation de l'océan. Ce portail a pour objet de présenter aux utilisateurs le «système des systèmes» mis en œuvre par la Commission et ses partenaires. La Commission a noté que le portail est accessible à l'adresse du JCOMMOPS: www.jcommops.org/network_status. Elle a invité les Membres et États Membres à consulter le site et à signaler les corrections à apporter à l'adresse opa@jcommops.org.

FINANCEMENT NÉCESSAIRE POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS FIXÉS EN MATIÈRE DE MISE EN ŒUVRE

6.3.12 La Commission a estimé devoir contribuer aux efforts déployés pour convaincre les gouvernements d'assurer le financement nécessaire en vue d'atteindre les objectifs fixés en matière de mise en œuvre. Elle a estimé qu'une couverture mondiale ne pourrait

pas être assurée avec les ressources disponibles à ce jour. Elle a rappelé que le système de base décrit dans la publication GCOS-92 n'était opérationnel qu'à 55 %, qu'il restait beaucoup à faire et que d'autres ressources étaient nécessaires. La Commission a estimé que le coordonnateur du domaine d'activité relatif aux observations pouvait apporter sa contribution en établissant des statistiques et en rédigeant des rapports faciles à comprendre, dont les décideurs pourraient se servir pour justifier un nouveau financement. Elle a exhorté le coordonnateur à continuer d'œuvrer dans ce sens.

6.3.13 La Commission a noté que le coordonnateur du domaine d'activité relatif aux observations avait proposé un projet spécial pour contribuer à financer le développement du système d'observation de l'océan. On pourrait créer un fonds commun pour les consommables, consacré dans un premier temps aux bathythermographes non récupérables, mais pouvant être élargi ultérieurement à d'autres consommables. La Commission a noté que la fourniture d'heures de navire ainsi que de pièces consommables s'avérait nécessaire pour renforcer les contributions des pays en développement au SMO. À sa première session, la Commission avait estimé que les pays devaient soutenir le programme de mise à l'eau de sondes XBT et s'était inquiétée du fait qu'ils commençaient à détourner des ressources destinées à ce programme pour les consacrer à d'autres programmes tels que le programme Argo. La Commission a rappelé la recommandation 2 (CMOM-I) — Ressources pour les observations de navire, aux termes de laquelle elle recommandait instamment aux Membres et États Membres «d'augmenter les ressources à consacrer à la fourniture de consommables adaptés aux observations de navire, à l'appui des projets de mise en œuvre internationaux».

6.3.14 La Commission a adopté la recommandation 3 (CMOM-II), qui vise la création et la gestion d'un fonds d'affectation spéciale CMOM offrant un mécanisme simple pour qu'un plus grand nombre de pays puissent contribuer au système international d'observation et pour élargir le réseau mondial de bathythermographes non récupérables.

6.4 DÉVELOPPEMENT DU JCOMMOPS (point 6.4)

6.4.1 La Commission a noté avec satisfaction que le JCOMMOPS s'était bien développé depuis qu'elle l'avait officiellement créé à sa première session. Elle a rappelé que le JCOMMOPS était fondé sur les mécanismes internationaux de coordination du DBCP, du SOOP et du programme Argo, qu'il incluait le Centre d'information Argo, qu'il employait deux personnes engagées par la COI qui travaillaient à Toulouse (France), et qu'il était financé par des contributions volontaires d'États Membres. La Commission a noté que l'infrastructure mise en place et la synergie créée entre le DBCP et le coordonnateur technique du SOOP d'une part et le coordonnateur technique du programme Argo d'autre part avaient permis la mise en œuvre rapide et économique de nombreux outils de contrôle sur Internet faisant appel à des techniques modernes telles que des pages Web dynamiques renvoyant à une base de données étendue et un système d'information géographique.

6.4.2 La Commission a noté que le JCOMMOPS offrait un appui technique essentiel au jour le jour ainsi que des informations de contrôle facilitant: i) la prise de décisions par les administrateurs de programmes et ii) la mise en place et l'exploitation de grandes composantes CMOM du système opérationnel ou préopérationnel d'observation de l'océan *in situ*. Elle a aussi noté que le Centre servait de portail (c'est-à-dire de relais) pour des informations concernant des programmes d'observation disponibles ailleurs.

6.4.3 La Commission a rappelé qu'à sa première session, elle avait demandé au Groupe de coordination des observations d'examiner l'intérêt qu'il y aurait à élargir le mandat du JCOMMOPS pour qu'il apporte son soutien aux programmes VOS et ASAP. Elle a approuvé les conclusions et les recommandations du Groupe de coordination à ce propos.

6.4.4 La Commission a aussi estimé que le JCOMMOPS pourrait faire office de lieu d'accueil pour ce qui est des informations élaborées par le rapporteur pour les satellites et l'Équipe spéciale pour les besoins en données de satellites ainsi que des informations de satellites. Elle est donc convenue de modifier le mandat du JCOMMOPS en conséquence, sans perdre de vue que seule l'affectation de ressources supplémentaires permettrait d'assurer la prestation de ces services.

6.4.5 La Commission a estimé qu'en définitive, il serait bon que le JCOMMOPS puisse bénéficier d'une notoriété institutionnelle et d'un soutien financier. À cet effet, elle est convenue en principe de se pencher sur la question de la faisabilité d'un financement du développement et des activités du JCOMMOPS au moyen d'un fonds d'affectation spéciale de la CMOM plutôt que par le biais du DBCP, du SOOP ou du programme Argo et a demandé au Groupe de coordination des observations et aux Secrétariats d'étudier la question pendant la prochaine intersession. Elle a préconisé un examen des activités du JCOMMOPS et la présentation d'un rapport à ce sujet à la troisième session de la CMOM.

6.4.6 La Commission a chaudement remercié le DBCP, le SOOP et le programme Argo, et en particulier les États Membres qui alimentaient leurs fonds d'affectation spéciale, d'avoir fourni les ressources nécessaires pour exploiter le centre proposé. Elle a vivement recommandé aux États Membres de continuer à financer le JCOMMOPS et en particulier les postes de coordonnateurs techniques du DBCP, du SOOP et du programme Argo. La Commission a invité les sous-commissions des programmes VOS et ASAP et les États Membres faisant partie de l'Équipe pour les observations de navire à envisager d'alimenter le fonds d'affectation spéciale proposé lorsqu'il aura été créé. Elle a approuvé la proposition de modification du mandat du JCOMMOPS et adopté à cet égard la recommandation 4 (CMOM-II).

6.5 NORMALISATION ET ÉTALONNAGE DES INSTRUMENTS (point 6.5)

6.5.1 La Commission a rappelé qu'à sa première session, elle était «convenue qu'il fallait de plus en plus mettre en place des procédures avec les ressources voulues, pour évaluer et, si possible, homologuer les instruments et les procédés utilisés par les composantes des systèmes d'observation de la CMOM [...]. Dans le même ordre d'idée, la Commission a reconnu qu'il fallait chercher à mettre en place des mécanismes pour s'assurer que les données rassemblées par les opérateurs de systèmes d'observation sont conformes aux normes fondamentales quant à la forme de présentation et aux niveaux de qualité». Conséquemment, elle a demandé au Comité de gestion de s'occuper de cette question pendant l'intersession.

6.5.2 La Commission a noté avec satisfaction que suite à la demande qu'elle avait formulée à sa première session et à l'avis exprimé par le Comité de gestion, l'Équipe pour les observations de navire s'était entretenue de la question de façon détaillée à sa première, deuxième et troisième sessions (Goa, Inde, 25 février-2 mars 2002; Londres, Royaume-Uni, 28 juillet-1er août 2003; et Brest, France, 7-12 mars 2005). Afin de traiter les divers points évoqués lors des débats et de présenter des avis autorisés à la Commission, l'Équipe pour les observations de navire a créé une petite équipe spéciale composée de représentants de ses divers groupes d'experts et du DBCP et chargée:

a) De réunir des informations sur les activités, les procédures et les pratiques existantes de la Commission relatives à l'essai, à la normalisation, à l'étalonnage et à la comparaison des instruments et à la normalisation des pratiques et des procédures d'observation;

b) De relever les indications figurant dans les guides existants, y compris le *Guide des instruments et des méthodes d'observation météorologiques* (OMM-N° 8) et d'entretenir des rapports avec les constructeurs en ce qui concerne les nouvelles technologies et les problèmes reconnus de matériel;

c) De préparer un rapport technique de la CMOM contenant ces informations, à diffuser largement sur les sites Web appropriés (CMOM, JCOMMOPS, VOS, DBCP, SOOP, Équipe pour les observations de navire);

d) De formuler des directives concernant l'essai, l'étalonnage et la comparaison des systèmes d'observation dans les domaines de la météorologie maritime et de l'océanographie;

e) D'entretenir des rapports étroits avec la Commission des instruments et des méthodes d'observation (CIMO), tant pour la collecte d'informations que pour l'évaluation des nouvelles activités de la Commission nécessaires dans ce secteur;

f) D'entretenir des rapports étroits avec la COI en vue de préparer une liste plus complète de l'appareillage existant et des normes concernant les pratiques d'observation océanographique en général, afin d'intégrer l'apport pertinent de la Commission.

6.5.3 L'Équipe pour les observations de navire a affirmé qu'il fallait, dans les programmes opérationnels, que les utilisateurs aient la garantie d'une certaine qualité des données recensées et que les données soient faciles d'accès et se présentent sous une forme normalisée, ce qui favoriserait la normalisation des données entre les divers groupes d'experts. Elle a noté que dans de nombreux cas, un processus de contrôle de la qualité et des procédures standard d'assurance de la qualité des données étaient en vigueur pour chaque programme, par exemple le contrôle des données maritimes de surface exercé par le Met Office (Royaume-Uni) au nom de la CSB, le contrôle de la qualité des données exercé dans le cadre du Programme sur les profils de la température et de la salinité à l'échelle du globe (GTSPP) pour ce qui est du SOOP ou le contrôle du programme ASAP effectué par le Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMMT) et Météo-France ainsi que par le biais des programmes E-Surfmar et E-ASAP d'EUMETNET. Toutefois, il faut veiller à ce qu'une documentation appropriée sur ces procédures soit facilement accessible pour tous les domaines d'activité de la Commission. Il faut aussi garantir l'assurance de la qualité des données pour les observations complémentaires et l'intégration par la Commission des contrôles et des évaluations en général.

6.5.4 La Commission, ayant approuvé la démarche adoptée par l'Équipe pour les observations de navire, a demandé à ce que l'étude entreprise soit achevée dès que possible et que ses résultats soient publiés sous forme de rapport technique de la Commission, comme cela a été proposé. La Commission a également approuvé les points évoqués dans le paragraphe 6.5.3 du résumé général, qui, selon elle, s'appliquent à tous ses domaines d'activités. Conséquemment, elle a demandé au Comité de gestion de se pencher de nouveau sur la question afin d'élargir l'apport de la Commission à l'étude de la COI.

6.6 DÉCISIONS OU RECOMMANDATIONS PROPOSÉES À L'APPROBATION DE LA COMMISSION (point 6.6)

La Commission a approuvé le texte destiné au rapport final de sa deuxième session pour l'ensemble du point 6 de l'ordre du jour présenté ci-dessus. En outre, elle a adopté la recommandation 3 (CMOM-II) — Consommables destinés aux observations de navire (voir le paragraphe 6.3.14 du résumé général), ainsi que la recommandation 4 (CMOM-II) — Nouveau mandat du JCOMMOPS (voir le paragraphe 6.4.6 du résumé général).

7. GESTION DES DONNÉES (point 7 de l'ordre du jour)

7.1 EXAMEN DES TRAVAUX DES GROUPES ET DES ÉQUIPES D'EXPERTS (point 7.1)

CONTEXTE

7.1.1 La Commission a noté avec intérêt le rapport détaillé présenté par la responsable du domaine d'activité relatif à la gestion des données (DMPA), Mme S. Lin (Chine), et portant sur les travaux accomplis dans ce

domaine au cours de l'intersession et sur les propositions d'activités et de réalisations futures. Elle a félicité Mme S. Lin, les présidents des équipes d'experts (MM. N. Mikhailov et M. Mietus) et tous les membres de ces équipes pour les efforts considérables déployés et l'appui procuré à la CMOM.

7.1.2 La Commission a noté qu'à sa première session (Paris, 22-25 mai 2002), le Groupe de coordination de la gestion des données avait passé en revue les questions examinées par la CMOM à sa première session en rapport avec son champ d'activité, ainsi que les mécanismes et pratiques de gestion des données existants et planifiés. On avait mis spécialement l'accent sur les besoins des programmes internationaux en matière de gestion de bout en bout des données de la CMOM, la mise en œuvre de la gestion des données, les questions prioritaires et le plan de travail du domaine d'activité relatif à la gestion des données, ainsi que sur les mesures à prendre en priorité conformément aux décisions prises lors de la première session de la CMOM.

7.1.3 La Commission a noté avec satisfaction que le Service national de données et d'information marines (NMDIS) de la Chine avait décidé de créer un centre de gestion des métadonnées relatives aux systèmes d'acquisition de données océaniques (SADO) et de gérer la base de données mondiales d'observation en surface. Le Centre de gestion des métadonnées SADO a été mis en place au Centre mondial de données — Océanographie de Tianjin (Chine). Le Centre a élaboré la base de métadonnées SADO et produit des outils d'exploitation Web (logiciels), ainsi qu'un guide de collecte et de saisie des métadonnées SADO à l'intention des utilisateurs (http//jcomm.coi.gov.cn). Les informations du DBCP ont été recueillies automatiquement, transformées en métadonnées SADO et présentées sur le site Web. En juin 2003, les données mondiales d'observation en surface avaient été transférées du Met Office du Royaume-Uni au NMDIS, qui avait analysé 5 127 577 valeurs de données de la série chronologique 1854-1998, réparties en 12 fichiers en fonction du mois.

7.1.4 La Commission s'est réjouie du resserrement de la coopération entre le domaine d'activité relatif à la gestion des données et d'autres activités de gestion des données, y compris le SIO, plusieurs activités et projets de l'IODE, les sous-systèmes DMACS aux États-Unis d'Amérique, le Répertoire européen des systèmes initiaux d'observation (EDIOS), etc. À ce propos, la Commission a demandé à ce qu'on porte toute l'attention voulue à la conception et à la mise en œuvre de nouvelles technologies adéquates. Elle a recommandé que le DMPA et l'IODE conservent une liste permanente d'initiatives en matière de gestion de données océanographiques et de météorologie maritime en vue de promouvoir la complémentarité et la synergie.

7.1.5 La Commission a reconnu que l'on ne disposait toujours pas d'une stratégie globale de gestion des données de la CMOM à la fin de la première intersession et a décidé de donner la plus haute priorité à cette tâche dans le cadre du DMPA. Elle a chargé le Groupe de coordination de la gestion des données d'en faire sa priorité absolue; des mesures spécifiques ont été prises à cet égard au titre des points 7.3 et 7.7 de l'ordre du jour.

7.1.6 La Commission a exprimé son inquiétude quant au faible degré d'interaction et de coordination entre les deux équipes d'experts du DMPA et a demandé au coordonateur pour le domaine d'activité relatif à la gestion des données, avec l'aide du Comité de gestion, de stimuler les synergies entre ces équipes.

7.1.7 La Commission a exhorté le DMPA à promouvoir ses activités, ses produits et ses services de façon à toucher un maximum d'usagers. À cet égard, la Commission a demandé à ce que l'on accorde une attention particulière aux pays en développement. Elle a noté avec regret que sa propre notoriété et la sensibilisation à ses activités sur le plan national étaient aussi très faibles. C'est pourquoi elle a prié la COI et l'OMM de valoriser son image à tous les niveaux voulus.

7.1.8 La Commission a noté que le système IODE avait été mis en place en 1961 et qu'il s'était bien établi sur le plan national par le biais de ses centres nationaux de données océanographiques (CNDO). La Commission a répété que l'IODE, par l'intermédiaire de son réseau de CNDO, devrait jouer un rôle de premier plan dans les activités de gestion des données de la CMOM. Aussi a-t-elle souligné qu'à ce titre, les CNDO de l'IODE devaient collaborer plus étroitement avec les SMHN sur le plan national.

ÉQUIPE D'EXPERTS CMOM/IODE POUR LES PRATIQUES DE GESTION DES DONNÉES

7.1.9 La Commission s'est félicitée des progrès accomplis par l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données dans certains domaines de son plan de travail. L'Équipe d'experts avait établi un plan de travail fondé sur trois projets pilotes: i) gestion des métadonnées; ii) collecte des données, contrôle de la qualité et assurance de la qualité; iii) élaboration d'un prototype de gestion des données de bout en bout (E2EDM), après avoir défini l'optique générale du processus de gestion. Ce prototype a été conçu pour intégrer les données d'observation océanographique et de météorologie maritime distribuées en temps réel et en différé et pour accéder aux jeux de données. Il comprend maintenant plusieurs fournisseurs de données. La Commission a accueilli avec intérêt et satisfaction la démonstration du prototype et a recommandé que les Membres et États Membres participent activement aux projets pilotes de l'Équipe d'experts durant la prochaine intersession.

7.1.10 La Commission s'est réjouie du plan de travail de l'Équipe d'experts pour 2006-2007, qui comprend notamment l'élaboration du plan de mise en œuvre CMOM/IODE du prototype E2EDM, la poursuite des projets pilotes et la coopération avec les autres programmes dans le domaine de la gestion des données de bout en bout.

7.1.11 En ce qui concerne la coopération et l'intégration entre l'IODE et le DMPA, la Commission a rappelé

que le Comité de gestion à sa deuxième session (Paris, 5-8 février 2003) avait proposé à l'IODE à sa dix-septième session (Paris, 3-7 mars 2003) de regrouper l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données et le Groupe d'experts des aspects techniques et des échanges de données afin de former une Équipe d'experts CMOM/IODE pour les pratiques de gestion des données, étant donné la similitude des attributions des deux groupes. Les participants à la dix-septième session de l'IODE ont accepté la proposition et adopté la recommandation IODE XVII.3, qui a été entérinée par l'Assemblée de la COI au titre de la résolution XXII-8. La Commission s'est réjouie de cette décision, mais a demandé d'accroître l'intégration entre l'IODE et le DMPA dans le but d'assurer le meilleur usage possible de l'expertise de l'IODE, d'éviter le recoupement des efforts et d'optimiser les fonds modestes mis à la disposition de l'IODE et de la CMOM.

7.1.12 La Commission a noté que plusieurs de ses activités portaient désormais sur les systèmes de gestion de données de bout en bout, y compris les métadonnées. Elle a noté également que dans le cadre de divers projets nationaux et internationaux, on créait des systèmes de gestion de données de bout en bout. Elle a exhorté le DMPA à assurer leur intégration à ses autres activités et à collaborer avec les responsables de projets nationaux et internationaux pertinents, afin d'éviter tout chevauchement d'activités.

7.1.13 La Commission a estimé que le mandat de l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données était trop vaste par rapport aux ressources financières et humaines disponibles. C'est pourquoi elle a recommandé à l'Équipe d'experts de faire appel à des équipes spéciales qui auraient une mission précise et un mandat d'une durée limitée de façon à pouvoir facilement s'acquitter de leurs tâches. La Commission a souligné qu'il fallait assurer la continuité de la composition de l'Équipe d'experts pour qu'elle soit en mesure de remplir sa mission. Les équipes spéciales devraient pouvoir réunir des compétences précises en fonction de leur mandat. La Commission a chargé le Comité de gestion d'approfondir la question et de faire le nécessaire compte tenu des décisions prises au titre du point 14.1 de l'ordre du jour.

7.1.14 La Commission a recommandé la mise au point de normes en collaboration étroite avec des projets ou des programmes tels que le programme Argo, le DBCP et le domaine d'activité relatif aux services.

Équipe d'experts en climatologie maritime

7.1.15 La Commission a noté avec satisfaction les résultats obtenus par l'Équipe d'experts en climatologie maritime à sa première session (Gdynia, Pologne, 7-10 juillet 2004). L'Équipe d'experts a fait valoir que les systèmes et ressources en place étaient censés améliorer la gestion des données et des services de climatologie maritime. Elle a reconnu que le projet VOSClim constituait un bon exemple de système E2EDM exploité par des centres mondiaux de collecte. Elle a examiné les éléments ci-après: bande internationale de météorologie maritime (BIMM) et normes minimales de contrôle de qualité (NMCQ); modèle de codage en BUFR pour les données de navires et de bouées; livres de bord électroniques; Programme des résumés de climatologie maritime (MCSS); archivage des données; *Liste internationale de navires sélectionnés, supplémentaires et auxiliaires* (OMM-N° 47); contributions et besoins du Programme climatologique mondial (PCM) et des autres programmes liés au climat; détection, surveillance et indices des changements climatiques; manuels, guides et autres publications techniques. Notant que des progrès avaient été accomplis dans certaines de ces activités depuis cette première session, la Commission a:

a) Adopté, au titre du point 9 de l'ordre du jour, les modifications apportées à la bande internationale de météorologie maritime et aux normes minimales de contrôle de qualité;

b) Adopté, au titre du point 10 de l'ordre du jour, les modifications apportées à la *Liste internationale de navires sélectionnés, supplémentaires et auxiliaires*;

c) Prié la CSB d'examiner et de réviser si nécessaire le modèle de codage en BUFR des données de navires, à partir des résultats obtenus par l'Équipe d'experts en climatologie maritime;

d) Entériné la proposition de l'Équipe pour les observations de navire et de l'Équipe d'experts en climatologie maritime, appuyée par le Comité de gestion, selon laquelle les données d'origine sur les vents devraient être toujours consignées dans les messages d'observation météorologiques de navires, y compris celles provenant des livres de bord électroniques, au lieu du vent réduit à 10 m.

7.1.16 La Commission a noté avec satisfaction que le deuxième Atelier sur les progrès de la climatologie maritime (CLIMAR II) s'était déroulé avec succès à Bruxelles (Belgique) du 17 au 22 novembre 2003, en conjonction avec la célébration du cent cinquantième anniversaire de la Conférence maritime historique de Bruxelles de 1853, sous le haut patronage de S.M. le roi Albert II. Plus de 80 personnes provenant de vingt pays et États Membres de toutes les Régions de l'OMM étaient présentes. Les exposés présentés au cours de CLIMAR II ont été regroupés dans un rapport technique de la CMOM (WMO/TD-No. 1199) et un certain nombre de communications choisies ont été publiées dans un numéro spécial de l'*International Journal of Climatology* (Vol. 25, N° 7, 15 juin 2005) consacré aux progrès de la climatologie maritime. Cela constitue une mise à jour de la «partie dynamique» du *Guide des applications de la climatologie maritime* (OMM-N° 781), qui avait été établie lors du premier Atelier sur les progrès de la climatologie maritime (CLIMAR99), qui s'est déroulé à Vancouver (Canada), du 8 au 15 septembre 1999. La recommandation visant à organiser un troisième atelier en 2007 est l'une des recommandations formulées lors du deuxième atelier, diffusées intégralement sur le site Web de l'Atelier (http://www.cdc.noaa.gov/coads/climar2/recs.html) et publiées dans le *Bulletin* de l'OMM.

7.1.17 La Commission a chaleureusement félicité le comité organisateur du deuxième atelier, et en particulier M. S. Woodruff (États-Unis d'Amérique), président du comité, pour son excellent travail. Elle a remercié la Belgique d'avoir accueilli ces manifestations ainsi que l'*International Journal of Climatology* et son éditeur invité, M. S. Gulev, d'avoir publié ce numéro spécial. La Commission a reconnu que l'Atelier avait été utile et que des ateliers de ce type devraient continuer de se tenir. Elle a donc approuvé la proposition visant à organiser un troisième atelier autofinancé en 2007. Elle a prié le coordonnateur pour le domaine d'activité relatif à la gestion des données et les secrétariats concernés d'amorcer, le moment venu, le processus d'organisation de cette manifestation.

7.1.18 La Commission a noté que le travail réalisé par l'Équipe d'experts en climatologie maritime faisait une large place à la météorologie maritime. Elle a prié l'Équipe d'examiner les moyens de coordonner la climatologie océanographique et la climatologie des glaces pour qu'elles soient considérées comme formant un tout.

7.2 QUESTIONS RELATIVES À L'ÉCHANGE INTERNATIONAL DES DONNÉES ET DE L'INFORMATION OCÉANOGRAPHIQUES (IODE) (point 7.2)

STRUCTURE

7.2.1 La Commission a remercié Mme L. Rickards (Royaume-Uni), présidente de l'IODE, pour son brillant exposé. Elle a rappelé que le Comité de gestion de la CMOM, à sa quatrième session (Paris, 9-12 février 2005), avait fait la déclaration suivante au sujet de la gestion des données:

> «Le Comité de gestion de la CMOM a reconnu qu'il existait encore un chevauchement considérable et un dédoublement potentiel entre les activités du DMPA et de l'IODE, en dépit de la fusion de l'Équipe d'experts de la CMOM pour les pratiques de gestion des données et du Groupe d'experts des aspects techniques et des échanges de données relevant de la COI, du coparrainage des projets pilotes de gestion des données et du transfert au secrétariat de l'IODE des fonctions administratives liées à la gestion des données de la CMOM. Par ailleurs, il ne suffit plus de permettre l'accès aux données en temps réel, en temps quasi réel ou en différé, il faut offrir une multitude de temps d'accès, avec contrôles des versions et souvent intégration d'autres catégories de données (atmosphériques et océanographiques). Ainsi, la distinction initiale entre les tâches qui incombaient à la CMOM (fourniture en temps réel de données et de produits et services intégrés en météorologie maritime et océanographie) et à l'IODE (données en différé) n'est plus de mise.
>
> Le Comité de gestion de la CMOM à sa quatrième session tenue à Paris, en février 2005, a recommandé de resserrer la collaboration entre la CMOM et l'IODE en ce qui a trait aux activités de gestion des données et de regrouper éventuellement les activités de l'IODE et du domaine d'activité relatif à la gestion des données. Cela renforcerait immédiatement la capacité de gestion des données océanographiques opérationnelles de la CMOM pour ce qui est de l'harmonisation des observations opérationnelles et des services offerts. Cela permettrait par ailleurs de développer des moyens dans le cadre de l'IODE pouvant répondre aux nouveaux besoins de la CMOM en ce qui a trait aux données océanographiques opérationnelles. On éviterait ainsi toute répétition inutile des travaux sur les modèles de données et de métadonnées, les protocoles de transport, les méthodes de recherche, etc. Il serait enfin vraisemblablement possible de diminuer l'utilisation des ressources (financières et humaines) par rapport à la situation présente, au niveau de la CMOM et de l'IODE.
>
> À l'occasion de la trente-cinquième session de son Conseil exécutif, la COI a préconisé, au titre de la résolution EC-XXXV.2, l'élaboration d'une stratégie de gestion des données de la COI, à partir des résultats de l'examen actuel de l'IODE. Le Comité de gestion de la CMOM recommande que la COI envisage sérieusement la fusion de l'IODE et du domaine d'activité relatif à la gestion des données de la CMOM, ainsi que l'établissement des mesures nécessaire pour faciliter la transition.»

7.2.2 La Commission a noté que le Comité pour l'IODE à sa dix-huitième session (Ostende, Belgique, 26-30 avril 2005) avait pris note de cette déclaration et «reconnu que la fusion des activités de l'IODE et du domaine d'activité relatif à la gestion des données était une question qui devait être examinée avec soin». Il avait ajouté «qu'il s'agit d'un sujet méritant une attention spéciale» et recommandé qu'il en soit tenu compte dans la préparation de la stratégie de gestion des données de la COI. À cet égard, la Commission a indiqué que l'une des principales priorités de son Comité de gestion et du coordonnateur pour le DMPA était d'engager la COI à rédiger un document sur la stratégie de gestion des données pouvant servir de guide pour que les programmes pertinents parrainés par l'OMM ou par la COI, ou en commun par la CMOM soient de plus en plus complémentaires (voir le paragraphe 7.3.7 du résumé général pour plus de détails sur cette stratégie). La Commission a noté que malgré de nombreuses similitudes, il existait des différences entre le champ d'activité du DMPA et celui de l'IODE et que les questions ne relevant que de l'IODE devraient continuer à être traitées par celui-ci.

EXAMEN DES AUTRES RÉSULTATS DÉCOULANT DE LA DIX-HUITIÈME SESSION DE L'IODE

7.2.3 La Commission a noté avec satisfaction la tenue de la première activité conjointe CMOM/IODE sur le renforcement des capacités. Le Groupe d'experts CMOM/GOOS pour le renforcement des capacités, conjointement avec l'IODE, a organisé le stage de formation sur la modélisation et la gestion des données qui

s'est tenu du 5 au 10 septembre au Bureau des projets de la COI pour l'IODE, à Ostende (Belgique). Ce stage a attiré des participants des régions de l'océan Indien, de l'Afrique et de l'Amérique centrale. Les principaux objectifs poursuivis étaient: i) de permettre aux participants de mettre en place des services nationaux d'avis de vagues de vent et d'ondes de tempête, et ii) d'établir une interaction étroite et une entente claire entre les spécialistes de la modélisation numérique et les gestionnaires de données océanographiques. Le stage de formation a également été suivi par les formateurs de l'IODE spécialisés en gestion des données en vue d'élaborer un programme de modélisation grâce à l'outil de formation OceanTeacher de l'IODE. La Commission a noté également que le stage de formation était considéré comme la première étape de l'organisation d'une série de cours CMOM/IODE/GOOS. La Commission a salué la proposition d'inclure dans OceanTeacher un modèle général de la circulation océanique côtière susceptible d'assimiler des données émanant d'un grand nombre de sources opérationnelles, y compris des données émanant de satellites et de modèles mondiaux ou à l'échelle d'un bassin. Elle a recommandé l'organisation d'activités semblables par la CMOM, l'IODE et le GOOS.

7.2.4 La Commission a relevé les résultats de l'examen de l'IODE, qui étaient fondés sur trois principales sources d'information du secteur de la science océanographique:

a) Un questionnaire élaboré par l'équipe chargée de l'examen;

b) Une enquête sur les priorités des gestionnaires des données et de l'information océanographiques;

c) Une enquête sur le secteur de la recherche océanographique. L'équipe avait noté que les activités de l'IODE et son système de centres de données étaient perçus de manière positive.

La grande majorité des répondants étaient d'avis que les objectifs du programme IODE étaient encore appropriés. L'IODE est considéré utile pour le secteur des sciences maritimes, avec ses centres de données qui recueillent un grand volume de données, assurent le contrôle de la qualité de ces données et les rendent accessibles sous différentes formes de présentation standard communes. Par ailleurs, on a obtenu un consensus presque complet sur la nécessité de réviser en profondeur le programme IODE afin de mieux faire face aux nouveaux besoins des utilisateurs en matière de données. Même si le système de centre de données est apprécié, il a été observé qu'il devait intégrer les progrès les plus récents de l'informatique. La Commission s'est par ailleurs réjouie des décisions prises par l'IODE à sa dix-huitième session visant à mettre en œuvre les recommandations de cet examen.

7.2.5 La Commission a noté avec satisfaction les informations reçues sur l'inauguration officielle du Bureau des projets de la COI pour l'IODE. Elle a recommandé le recours actif à ce bureau pour les activités conjointes CMOM/IODE et a adopté la recommandation 5 (CMOM-II) à cet effet (voir le point 7.7 de l'ordre du jour). La Commission a également noté que le Bureau des projets lui offrait de grandes possibilités. Elle a invité l'IODE à mettre en place un «laboratoire virtuel» au sein du Bureau. Celui-ci permettrait aux stagiaires, aux formateurs et aux exploitants du monde entier d'accéder à des flux de données et de naviguer parmi ceux-ci, de consulter des données océanographiques et météorologiques, d'exploiter et de valider des modèles de prévision et de simulation rétrospective, d'assurer le suivi nécessaire et de mettre en œuvre les techniques d'appui spécialisées destinées aux cours de formation et aux ateliers.

7.2.6 La Commission s'est félicitée des réalisations du Groupe d'experts de l'IODE sur les pratiques en matière de gestion et d'échange des données biologiques et chimiques présentées lors de la dix-huitième session de l'IODE. Le Groupe avait proposé des projets pilotes relatifs à la mise à l'essai de différents systèmes de recherche partagée, fondés sur le langage de balisage extensible XML (DiGIR et BioCASE), avec d'autres schémas que Darwin Core et ABCD (utilisant des métadonnées et des listes de noms taxonomiques distribués comme types de données). La Commission a noté par ailleurs une suggestion faite lors de la session par la coprésidente de la CMOM, Mme S. Narayanan, selon laquelle le secrétariat de la CMOM devrait envisager de financer les activités des projets pilotes du Groupe d'experts, le mandat de la Commission relatif aux variables non physiques étant en accord avec les attributions du Groupe.

7.2.7 La Commission s'est félicitée du succès du programme de renforcement des capacités de l'IODE qui porte: i) sur l'établissement des réseaux de données et d'information sur l'océan ODINAFRICA, ODINCARSA (Caraïbes et Amérique du Sud) et ODINCINDIO (centre de l'océan Indien); et ii) sur la mise au point du système de formation OceanTeacher. La Commission a également noté que les réseaux ODIN avaient permis non seulement de créer des centres nationaux de gestion des données et des informations océanographiques, mais aussi d'établir une coopération étroite entre les protagonistes au niveau national et de promouvoir la recherche locale et la coopération régionale. Les responsables de ces réseaux ont prié instamment les CNDO d'axer leurs activités sur les produits et les services destinés aux usagers. La Commission a recommandé que ces dispositions soient intégralement mises au service du renforcement de ses capacités. Elle a invité l'IODE à lancer des activités communes dans ce domaine. La Commission a affirmé la nécessité de soutenir ces activités en tant qu'activités conjointes de la CMOM et de l'IODE.

7.3 PARTICIPATION DE LA CMOM AUX ACTIVITÉS DE GESTION DES DONNÉES MENÉES PAR L'OMM ET LA COI (point 7.3)

SYSTÈME D'INFORMATION DE L'OMM

7.3.1 La Commission a remercié chaleureusement M. G.-R. Hoffmann, président du Groupe de coordination intercommissions pour le Système d'information de l'OMM et vice-président de la CSB, de son excellent

exposé. La Commission a rappelé qu'à sa première session, elle avait reconnu l'importance des travaux entrepris par l'OMM, coordonnés par la CSB, visant à établir une vision pour le Futur système d'information de l'OMM (FSIO), afin de répondre de manière rentable aux besoins de l'OMM en matière d'échange de données en temps réel et non réel, ainsi qu'à élaborer un plan de projet et un plan de mise en œuvre pour le système amélioré et intégré. Elle avait par ailleurs relevé que l'Équipe spéciale interprogrammes pour le FSIO, mise sur pied par la CSB pour accomplir cette tâche, travaillait sur des questions importantes susceptibles d'avoir une incidence sur l'océanographie opérationnelle et la météorologie maritime et avait prié le Groupe de coordination de la gestion des données de veiller à ce que la CMOM soit adéquatement représentée au sein de cette équipe. M. D. Thomas (Australie) avait, depuis 2003, aimablement répondu à cet appel au nom de la CMOM, avec l'appui de nombreux collaborateurs, y compris M. S. Forman (Met Office, Royaume-Uni) et M. N. Mikhailov (Fédération de Russie), président de l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données. En 2004, le Conseil exécutif de l'OMM avait décidé (résolution 2 (EC-LVI)) de créer un Groupe de coordination intercommissions pour le Système d'information de l'OMM (SIO), en vue de renforcer les mécanismes de coordination des activités des commissions techniques, étant donné la grande portée de son travail. Le Groupe de coordination a tenu sa première session à Genève, du 12 au 14 janvier 2005. M. Thomas a accepté de continuer de représenter la CMOM au sein du Groupe de coordination dont fait partie, entre autres, M. L. Dantzler (Ocean.US), qui apporte une grande expertise pour ce qui est des besoins du secteur de l'océanographie en matière de communication et d'échange de données.

7.3.2 La Commission a noté avec intérêt qu'au cours de la dernière intersession, le SIO et les éléments de gestion des données connexes avaient continué d'être une activité clé pour l'OMM. De nombreuses réalisations, y compris l'élaboration d'un profil de base de l'OMM concernant les métadonnées et le lancement de recherches dans des catalogues de mots clés et de caractéristiques de base, ont exigé l'interopérabilité et la recherche des métadonnées. Outre les travaux de l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données sur le projet de gestion des données de bout en bout (E2EDM), les autres projets prolongeant le concept du SIO comprennent la mise à l'essai du Centre mondial virtuel (réparti) du système d'information en Europe et d'un système sûr d'échange des données pour les pays de l'Asie et du Pacifique, par l'intermédiaire du réseau Internet et avec l'appui de la technologie IP/VPN. L'évaluation des besoins des programmes de l'OMM en matière d'échange de données a conduit à considérer d'autres systèmes d'échange susceptibles d'intéresser le secteur de l'océanographie, notamment la base de données sur les ressources mondiales (GRID) du système terrestre, le projet européen SIMDAT et le sous-système DMACS. La Commission a également pris note de la décision de la CSB d'élaborer des pratiques recommandées concernant les formats et procédures d'échange des données (NetCDF, OPeNDAP and HDF), suite à une recommandation du Groupe de coordination intercommissions pour le Système d'information de l'OMM.

7.3.3 La Commission a noté avec satisfaction que M. Thomas, agissant à titre de représentant de la CMOM au sein du (F)SIO, avait collaboré avec le Groupe de coordination intercommissions afin d'assurer la coordination entre les activités de la CMOM/IODE et du SIO, notamment les projets pilotes suivants de l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données:

a) Métadonnées;

b) Marquage et contrôle de la qualité des données;

c) Gestion des données de bout en bout (E2EDM).

L'Équipe spéciale interprogrammes relevant de la CSB s'est réunie pour la dernière fois du 22 au 24 septembre 2004 à Genève afin de consolider ses travaux et ceux des commissions. Au cours de sa première session, le Groupe de coordination intercommissions a passé en revue les travaux de l'Équipe spéciale interprogrammes ainsi que les divers besoins des commissions techniques, y compris ceux de la CMOM. Les recommandations qui en ont découlé, examinées et adoptées par les présidents des commissions techniques au cours de leur réunion (Genève, 31 janvier-1er février 2005) et prises en compte par la CSB à sa treizième session (Saint-Pétersbourg, Fédération de Russie, 23 février-3 mars 2005), comprenaient la création d'une équipe d'experts interprogrammes sur les métadonnées et des équipes d'experts sur les communications et la structure du SIO et sur les centres mondiaux du système d'information (CMSI) et les centres de collecte de données ou de produits (CCDP) du SIO.

7.3.4 La Commission a convenu que les travaux du Groupe de coordination intercommissions et l'évolution continue des systèmes d'information de l'OMM continuaient de revêtir une grande importance aux yeux de la CMOM et que les liens étroits existants entre l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données, le Groupe de coordination de la gestion des données et les projets de systèmes d'information devraient être maintenus. Afin de conserver ces liens et de renforcer la collaboration avec la CSB à cet égard, il faudrait nommer des experts compétents de la CMOM et de l'IODE au sein des équipes d'experts de la CSB, en particulier celles qui s'intéressent aux métadonnées et au langage XML, qui sont des éléments fondamentaux pour la recherche et l'échange des données. La Commission a prié le coordonnateur pour le domaine d'activité relatif à la gestion des données de se charger, en collaboration étroite avec le président de l'IODE, de cette représentation ainsi que de la représentation permanente de la CMOM au sein du Groupe de coordination intercommissions.

7.3.5 La Commission a noté que le Groupe de coordination intercommissions et le Conseil exécutif avaient souligné que les différents programmes de l'OMM devaient encore déployer des efforts considérables, à titre individuel ou en commun, pour établir une évaluation

détaillée et cohérente des besoins en matière d'échange et de gestion des données et faire correspondre les fonctions d'information des centres des programmes avec les composantes fonctionnelles du SIO. Le Groupe de coordination a souligné que la réussite du SIO reposait sur des projets pilotes liés aux divers programmes de l'OMM, activement soutenus par des Membres désireux de le faire. La Commission a souligné la nécessité d'une coopération étroite entre le SIO, la CMOM (et l'IODE) pour éviter tout chevauchement entre les tâches du SIO et certaines activités du DMPA et a proposé d'envisager un système intégré à l'avenir.

7.3.6 La Commission a par ailleurs noté que le Conseil exécutif de l'OMM, à sa cinquante-septième session (Genève, 21 juin-1er juillet 2005), avait souligné que le terme «futur» dans le concept «Futur système d'information de l'OMM (FSIO)» ne correspondait plus à la réalité du projet, qui était entré dans sa phase de mise en œuvre, et avait adopté la nouvelle formule «Système d'information de l'OMM (SIO)».

Stratégie de gestion des données de la COI

7.3.7 La Commission a rappelé que le Comité de gestion de la CMOM à sa première session (Genève, 6-9 février 2002) avait préconisé l'élaboration d'une stratégie intégrée de gestion des données englobant tous les programmes. Afin de faciliter l'accomplissement de cette tâche, le Comité de gestion avait par ailleurs prié l'IODE d'effectuer une évaluation des besoins des programmes/projets d'océanographie et de météorologie maritime en matière de données et de produits de données et d'estimer si ces besoins étaient satisfaits par les centres de données. Le Conseil exécutif de la COI avait ensuite adopté la résolution EC XXXV.2 — Plan stratégique de la COI pour la gestion des données et de l'information océanographiques, qui a notamment porté création d'une équipe spéciale chargée de mettre au point ce plan stratégique et défini ses attributions. Les progrès accomplis dans l'examen de l'IODE ont été une contribution au travail de l'équipe spéciale, qui s'est réunie une première fois le 23 juin 2003, au siège de l'UNESCO. Au cours de cette réunion, un projet de déclaration a été formulé sur l'optique, la raison d'être, les principes/objectifs et les éléments de gouvernance de la stratégie de gestion des données de la COI, qui est récapitulé dans le rapport de session de l'équipe spéciale (http://ioc3.unesco.org/iode/contents.php?id=193).

7.4 Évolution future compte tenu des besoins (point 7.4)

La Commission a reconnu qu'elle avait examiné ou qu'elle examinerait, selon qu'il convient, l'évolution future compte tenu des besoins au titre d'autres points de l'ordre du jour.

7.5 Infrastructure (point 7.5)

7.5.1 La Commission a reconnu que l'infrastructure nécessaire pour la gestion des données de la CMOM comprenait les codes et les formes de présentation pour l'échange des données en temps réel et en différé, les moyens de communication pour la collecte, l'échange et la diffusion des données et les dispositifs de contrôle de la qualité et du flux des données. Les paragraphes qui suivent font brièvement le point sur la situation dans ces divers domaines, y compris sur les mesures spécifiques prises dans le cadre des travaux de la CMOM au cours de l'intersession.

Codes et formes de présentation

7.5.2 La Commission a rappelé que parmi les codes et formes de présentation pertinents figuraient les codes maritimes alphanumériques actuellement utilisés dans le cadre du SMT (SHIP, BUOY, BATHY, TESAC, TRACKOB, TEMP SHIP, WAVEOB) et les codes déterminés par des tables (BUFR et CREX), ainsi que des formes de présentation pour l'échange en différé, telles que la BIMM et SIGRID. Elle a rappelé par ailleurs que la CSB n'acceptait plus de modifications aux codes alphanumériques, la stratégie globale visant plutôt à favoriser le passage aux codes BUFR et CREX déterminés par des tables. Dans ce contexte, la Commission a noté avec satisfaction que la CSB, à sa treizième session, avait:

a) Recommandé un certain nombre d'ajouts aux tables BUFR/CREX pour le codage des données océanographiques, notamment les données de bouées, en vue d'une utilisation opérationnelle complète à partir du 2 novembre 2005, le recours à ces nouvelles données se faisant déjà de manière préopérationnelle. Cette recommandation avait ensuite été approuvée par le Conseil exécutif de l'OMM;

b) Recommandé des ajouts pour les nouvelles éditions des codes BUFR et CREX, comprenant notamment des définitions des sous-catégories internationales. Ces nouvelles éditions seraient mises en œuvre de manière opérationnelle à partir du 2 novembre 2005, les éditions nouvelles et anciennes étant appliquées parallèlement jusqu'en 2012;

c) Introduit des modèles de codage en BUFR/CREX pour la transmission des données de XBT et XCTD, de flotteurs profilants profonds et de bouées dérivantes de surface;

d) Amorcé la validation de nouveaux modèles de codage pour la transmission des données synoptiques de stations en mer (essentiellement des données SHIP) en BUFR/CREX.

La Commission a par ailleurs noté avec satisfaction que, comme le laissait présager sa première session, la transmission en BUFR, sur le SMT, de données provenant de bouées dérivantes de surface a commencé en 2003, la transmission des mêmes données en code BUOY continuant de se faire.

7.5.3 La Commission a reconnu que les codes déterminés par des tables offraient de grands avantages par rapport aux codes alphanumériques classiques, étant donné leur caractère universel et leur souplesse, et qu'il était facile de les compléter pour répondre à tous les besoins en matière de données d'observation, notamment aux besoins nationaux concernant l'échange de données spécifiques. À cet égard, elle a reconnu en

particulier l'intérêt que le code BUFR pourrait présenter pour l'échange, sur le SMT, de nouvelles données océanographiques à mesure de l'évolution des besoins. Elle a donc demandé au Groupe de coordination des observations et au Groupe de coordination de la gestion des données de se tenir étroitement au courant des besoins dans ce domaine et de prendre, le moment venu, les mesures nécessaires pour assurer le codage et la diffusion en BUFR des nouvelles données océanographiques. Elle a également exhorté les utilisateurs du réseau Argo à coder en BUFR et à diffuser sur le SMT, dès que possible, des données provenant de flotteurs profilants, en ayant recours aux nouveaux modèles de codage mis au point par la CSB à cet effet, comme cela a été indiqué précédemment.

7.5.4 La Commission a rappelé qu'une version améliorée de la forme de présentation sur bande perforée internationale de météorologie maritime (BIMM-2) avait été adoptée à sa première session et figurait désormais dans le *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558). Cette forme de présentation est utilisée pour l'échange international, en mode différé, de données de climatologie maritime, en particulier dans le cadre du Programme des résumés de climatologie maritime (MCSS). La Commission a par ailleurs rappelé qu'une version légèrement révisée (BIMM-3), qui tient également compte de certaines informations supplémentaires requises par le projet VOSClim, avait été établie par l'Équipe d'experts en climatologie maritime (voir aussi le point 7.1 de l'ordre du jour). Elle a indiqué que cette version devrait être adoptée, afin de remplacer la version BIMM-2, avec une date de mise en œuvre à l'échelle mondiale fixée au 1er janvier 2007, de façon à laisser suffisamment de temps aux Membres expéditeurs, aux centres mondiaux de collecte et aux Membres responsables au titre du MCSS pour préparer ce changement. Ces centres et les Membres expéditeurs qui participent au projet VOSClim ont été toutefois priés d'adopter dès que possible la BIMM-3. Les mesures à prendre à cet égard figurent au point 9 de l'ordre du jour.

7.5.5 La Commission a rappelé que le code SIGRID, pour l'échange en mode différé et l'archivage des données sur les glaces de mer sous forme numérique, avait été adopté à la dixième session de la CMM (Paris, 6-17 février 1989) en tant qu'annexe au *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* de l'OMM. Une version abrégée de ce code (SIGRID-2) avait par la suite été mis au point par le Sous-Groupe des glaces de mer pour faciliter la numérisation et l'archivage des données anciennes sur les glaces de mer sous forme de cartes. La Commission a noté avec satisfaction qu'une nouvelle version actualisée, SIGRID-3, avait été préparée par l'Équipe d'experts pour les glaces de mer et publiée sous le titre *SIGRID-3*: *A Vector Archive Format for Sea Ice Charts* (WMO/TD-No. 1214) (voir également le point 5.1 de l'ordre du jour).

7.5.6 La Commission a rappelé qu'à sa douzième session (La Havane, Cuba, 10-20 mars 1997), la CMM avait demandé au Sous-Groupe de la climatologie maritime d'examiner la question de la création d'une base regroupant toutes les métadonnées relatives aux systèmes d'acquisition de données océaniques (SADO), y compris les bouées ancrées ou dérivantes, les plates-formes en mer, etc. en tenant compte des catalogues internationaux existants. La CMOM avait par la suite adopté, lors de sa première session, une forme de présentation pour cette base de métadonnées, par le biais de la recommandation 1 (CMOM-I) — Formes de présentation des métadonnées relatives aux systèmes d'acquisition de données océaniques (SADO), et prié un ou plusieurs Membres et États Membres d'envisager d'héberger les archives créées. La Commission s'est réjouie du fait que la Chine avait offert d'accueillir cette base de métadonnées et qu'elle était en train de mettre en place les structures nécessaires à cet effet. Parallèlement, le coordonnateur technique du Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure, en conjonction avec le *Global Drifter Centre* (États-Unis d'Amérique) et le Groupe européen pour les stations océaniques (EGOS) — un groupe d'action du DBCP — et avec le financement d'EGOS, a mis au point un projet de collecte de métadonnées de bouées, destiné à être mis en œuvre par l'intermédiaire du JCOMMOPS. La Commission a noté avec satisfaction que les travaux d'élaboration de ce projet étaient achevés et que les métadonnées étaient mises à la disposition des utilisateurs par le JCOMMOPS en utilisant le protocole FTP et des fichiers XML spécialisés. Ces mêmes métadonnées seront également fournies à la base de métadonnées SADO exploitée par la Chine, dès que cela sera techniquement possible. La Commission a chaleureusement félicité toutes les parties concernées pour ces progrès remarquables.

COMMUNICATIONS

7.5.7 La Commission a rappelé que plusieurs systèmes de télécommunications étaient désormais disponibles pour la collecte et la transmission de données météorologiques et océanographiques en provenance de navires en mer. Certains d'entre eux sont des systèmes terrestres, comme dans le cas des traditionnels services haute et moyenne fréquence assurés par des stations radio côtières, alors que d'autres font appel à la technologie des satellites. Parmi ces derniers figurent notamment le système INMARSAT, le système Argos et le système international de collecte de données (IDCS) utilisant les satellites météorologiques géostationnaires. En outre, de nouveaux systèmes à satellite, tels qu'Iridium, offrent de grandes possibilités de collecte de données météorologiques et océanographiques à partir de plates-formes océaniques, ainsi que de communications bidirectionnelles avec ces plates-formes.

7.5.8 La Commission a reconnu que le nombre de stations radio côtières disponibles pour la collecte de données d'observation météorologiques et océanographiques en provenance de navires diminuait rapidement, les navires recourant presque exclusivement au système INMARSAT pour transmettre leurs messages à

terre. Elle a reconnu par ailleurs que le nombre de messages SHIP recueillis par les stations radio côtières étaient maintenant négligeable.

7.5.9 La Commission a reconnu que les systèmes INMARSAT (A, C, mini C et Fleet F77) offraient un moyen peu onéreux de transmission de données météorologiques et océanographiques de navires vers la terre et que l'application de la procédure de numérotation abrégée faisant appel au code 41 permettait de mettre les frais de transmission à la charge d'un SMN plutôt qu'à celle d'un navire. Pratiquement tous les navires visés par la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS) sont maintenant équipés d'INMARSAT C, y compris la grande majorité des navires d'observation bénévoles. La Commission a noté que les stations terriennes terrestres n'appliquaient pas toutes la procédure faisant appel au code 41 ou n'avaient pas toutes passé, avec le SMN correspondant, un accord pour l'utilisation de cette procédure, et que la liste complète des stations qui pouvaient l'appliquer pour la transmission de messages en provenance de navires d'observation bénévoles était tenue à jour sur le site Web de l'OMM. La Commission a par ailleurs exprimé à nouveau ses inquiétudes au sujet de la charge financière imposée par la collecte de messages en provenance de navires d'observation bénévoles via INMARSAT, qui est assumée par un nombre relativement réduit de SMN. Elle a aussi reconnu qu'il y avait un net manque d'uniformité entre les stations terriennes terrestres et les Services météorologiques nationaux associés quant aux principes appliqués pour la réception de messages de navires à l'aide du code 41, étant donné les restrictions qui interviennent dans certains cas et qui entraînent une perte de précieuses données. Elle a appuyé la requête de l'Équipe pour les observations de navire selon laquelle la liste des stations terriennes terrestres (code 41) qui figure sur le site Web de l'OMM devrait inclure des renseignements sur l'état de ces restrictions et tous les fournisseurs de services dans ce domaine devraient être invités à accepter sans restriction les observations pour lesquelles le code 41 est utilisé.

7.5.10 En ce qui concerne les coûts de la collecte des données d'observation via INMARSAT, la Commission a noté avec intérêt que l'Équipe pour les observations de navire avait étudié en détail cette question, par l'intermédiaire d'une équipe spéciale chargée d'évaluer le coût des systèmes de communication par satellite mise sur pied à cet effet. Outre les questions relatives aux coûts déjà mentionnées, le problème est aggravé par le recours croissant aux systèmes de station météorologique automatique (SMA) à bord de navires qui transmettent des observations toutes les heures; le passage aux observations codées en BUFR; et l'évolution de la transmission des messages TEMP par les navires participant au programme ASAP qui utilisent le code 41. De plus, les stations terriennes terrestres qui emploient le code 41 sont exploitées par un nombre relativement réduit d'entreprises et certains navires ont tendance à limiter leurs transmissions à certaines d'entre elles et à certains fournisseurs. L'Équipe pour les observations de navire a donc examiné quelques options visant à diminuer les charges financières individuelles, notamment l'établissement éventuel de systèmes de partage des coûts, et prié le Comité de gestion de la CMOM et le Conseil exécutif de l'OMM de donner leur avis à ce sujet. La Commission a noté que le Conseil exécutif n'était généralement pas ouvert au concept de partage des coûts, qu'il pensait qu'il était préférable de trouver des solutions à l'échelle régionale et qu'il avait demandé de recevoir de plus amples informations. Par la suite, une solution régionale pour l'Europe a été formulée par les programmes E-SURFMAR et E-ASAP, et l'Équipe pour les observations de navire a continué de rechercher des solutions sur le plan mondial, sans parvenir à des résultats définitifs. La Commission a appuyé les efforts déployés par cette équipe, y compris la remise sur pied d'une équipe spéciale chargée d'évaluer le coût des systèmes de communication par satellite, et a demandé que le Comité de gestion soit tenu au courant de l'évolution de la situation et des solutions trouvées au problème, en vue de soumettre éventuellement d'autres solutions au Conseil exécutif de l'OMM.

7.5.11 La Commission, ayant pris note de ce qui précède et ayant examiné la recommandation 8 (CMM-XI) — Rassemblement de l'information météorologique et océanographique au moyen du système INMARSAT, a décidé que cette recommandation n'était plus pertinente et qu'elle ne devait plus être maintenue en vigueur. Elle a par ailleurs préconisé la poursuite de l'étroite collaboration qui existe entre la CMOM, l'OMI, l'Organisation internationale de télécommunications mobiles par satellites (IMSO) et INMARSAT Ltd, afin que l'on puisse tirer pleinement partie des progrès réalisés grâce à la technologie INMARSAT.

7.5.12 La Commission a reconnu que le système Argos demeurait le principal mécanisme de collecte et de localisation des données en provenance de plates-formes océaniques automatiques éloignées (bouées dérivantes ou ancrées et flotteurs), ainsi que de certains navires et de stations terriennes éloignées. Le système Argos présente en outre la particularité de fournir, contrairement à d'autres systèmes, par le biais de son sous-système de traitement relevant du SMT, de grandes possibilités au sol, notamment pour de simples vérifications automatiques de la qualité ainsi que pour le codage dans des formes de présentation standard de l'OMM et la diffusion ultérieure sur le SMT. Les utilisateurs non commerciaux du système Argos bénéficient d'un tarif favorable, négocié chaque année avec le CLS/Service Argos au cours d'une réunion sur l'Accord tarifaire collectif.

7.5.13 La Commission a noté avec intérêt et satisfaction que le CLS/Service Argos continuait de renforcer ses installations et services. Elle a souligné les mesures récentes ou imminentes suivantes: amélioration de la couverture assurée par les satellites ainsi que des délais; accroissement de la capacité du système et du débit; plus grande largeur de bandes; traitement des données en provenance de flotteurs profilants; utilisation d'un

dispositif de codage en BUFR dans le cadre du sous-système du SMT (à compter du début de 2003); autres améliorations en matière de traitement des données transmises sur le SMT afin de faire face aux nouveaux besoins de données provenant de bouées et de flotteurs Argo; et communication bidirectionnelle avec les plates-formes (mise en place au départ avec le satellite ADEOS-2, dont la durée de service a été brève, et devant être réactivée avec METOP-1 en 2006). On mentionnera aussi les nouvelles capacités de traitement en ligne des données provenant d'autres systèmes satellitaires (y compris Iridium) via le sous-système Argos du SMT. La Commission a reconnu que le système Argos resterait probablement, pendant de nombreuses années, l'un des principaux dispositifs à l'échelle planétaire pour la collecte et la localisation de données en provenance de plates-formes océaniques éloignées. Elle a remercié en particulier le DBCP et son coordonnateur technique pour le travail accompli en collaboration avec le CLS/Service Argos en vue de renforcer l'utilité du système Argos et sa capacité à répondre aux besoins des utilisateurs.

7.5.14 La Commission a noté avec satisfaction que le système IDCS pour la collecte de données en provenance de plates-formes océaniques éloignées était toujours disponible, et a adressé ses remerciements aux exploitants de satellites météorologiques pour ce service. Elle a exhorté les Membres et États membres d'examiner la possibilité de faire appel, lorsque cela était nécessaire, à cette précieuse composante du système global de collecte de données maritimes, reconnaissant qu'il y avait encore, sur tous les satellites météorologiques géostationnaires participant à l'application du système IDCS, des capacités non utilisées de collecte de données et que ce système était disponible pour la collecte de nombreux types de données environnementales, notamment des données d'observation au niveau de la mer.

7.5.15 La Commission a reconnu qu'un certain nombre de systèmes commerciaux de communication par satellite, qu'ils soient déjà en service ou simplement prévus, pourraient être utilisés pour la collecte de données en provenance de plates-formes maritimes automatiques. Elle s'est particulièrement réjouie des progrès accomplis dans l'utilisation du système Iridium, qui offre des possibilités sur le plan des communications interactives en temps réel à débit rapide, de même qu'une nouvelle approche dans le domaine de l'acquisition, de la gestion et de la distribution des données. Il existe maintenant un groupe d'usagers du système Iridium provenant du secteur de l'océanographie, ainsi qu'un plan de réduction des tarifs et d'appui technique aux utilisateurs de ce secteur et autres utilisateurs non commerciaux. La Commission a reconnu les avantages potentiels d'Iridium et d'autres nouveaux systèmes et prié les usagers de veiller à ce que les données qu'ils auront recueillies soient disponibles sur le SMT, l'une des techniques utilisables étant d'avoir recours aux ressources mises au point par le CLS/Service Argos destinées à mettre en forme et à diffuser sur le SMT les données recueillies par ces systèmes. Elle a par ailleurs convenu de l'importance de se tenir au courant de l'évolution des nouveaux systèmes et demandé que les résultats de l'examen annuel des nouveaux systèmes de communication par le DBCP soient largement diffusés au sein de la CMOM, y compris sur le site Web du JCOMMOPS.

7.5.16 La Commission a reconnu que le SMT demeurerait le principal mécanisme d'échange mondial de données et de produits maritimes en temps réel. Il est par ailleurs évident que des procédures et moyens perfectionnés, notamment ceux qui s'appuient sur Internet et sur les technologies de l'information et de la communication, sont de plus en plus utilisés en météorologie et en océanographie pour ce type d'échange. La Commission a noté que la CSB était déjà largement engagée dans une étude sur l'utilisation de techniques de ce genre pour les besoins de la Veille météorologique mondiale et qu'elle avait produit des textes d'orientation et des recommandations, tant dans le cadre du SMT qu'en complément de celui ci. Elle a convenu qu'il était indispensable qu'elle contribue elle-même aux efforts déployés dans ce domaine, estimant qu'il fallait assurer la mise en œuvre et l'utilisation de procédures et de moyens optimaux pour l'échange de données maritimes en temps réel. Elle a donc prié le Comité de gestion et le Groupe de coordination de la gestion des données de veiller à ce que la CMOM participe aux activités de la CSB relatives à l'échange de données.

SURVEILLANCE

7.5.17 La Commission a pris note avec intérêt de l'existence d'outils de contrôle de la qualité des données élaborés par Météo-France dans le cadre du programme E-SURFMAR, programme d'observations maritimes en surface d'EUTMETNET/EUCOS. Ces outils sont complémentaires de la procédure de contrôle lancée par le Met Office du Royaume-Uni au nom de la CSB. Largement utilisés par les agents météorologiques de port et par les exploitants de bouées de mesure, ils ont contribué à l'amélioration de la qualité des observations maritimes de surface.

7.5.18 La Commission a noté avec satisfaction que le Met Office du Royaume-Uni avait continué de surveiller la qualité des messages SHIP, BUOY et BUFR reçus par l'intermédiaire du SMT, conformément au rôle de centre de surveillance de la qualité des données maritimes de surface que la CSB lui avait confié officiellement, et qu'il avait renforcé les activités menées à cet égard afin de répondre aux besoins du projet VOSClim. La Commission a appris avec satisfaction que les opérations concertées de surveillance et de suivi avaient abouti à une réduction notable du nombre de navires dont les messages transmis sur le SMT comportaient régulièrement des erreurs. Elle a remercié le Met Office du Royaume-Uni pour son travail de surveillance et prié instamment que soient poursuivies à l'avenir les activités de ce type ainsi que les opérations coordonnées de suivi.

7.5.19 La Commission a rappelé avec satisfaction que, outre la surveillance qui lui était ainsi confiée par la CSB, le DBCP appliquait depuis un certain nombre d'années

un ensemble de directives sur la surveillance de la qualité des données transmises sur le SMT en code BUOY. Dans ces directives, qui figurent désormais dans le *Guide du Système mondial d'observation* (OMM-N° 488), les centres météorologiques et océanographiques opérationnels, les exploitants de bouées et le CLS/Service Argos sont invités à conjuguer leurs efforts, avec le concours du coordonnateur technique du DBCP. L'application de ces directives ainsi que les améliorations apportées aux modèles ont abouti à de sensibles réductions de la moyenne quadratique des différences constatées entre les messages en provenance de bouées et les champs donnés en première approximation par les modèles.

7.5.20 La Commission a également rappelé avec satisfaction que le Groupe d'experts pour le programme ASAP et le Groupe de mise en œuvre du SOOP, travaillant de concert avec les centres de données météorologiques et océanographiques et d'analyse concernés, avaient assuré une surveillance régulière de la qualité des données recueillies sous l'eau et en altitude et avaient pris au besoin des mesures correctives. Dans le cas du SOOP, le coordonnateur technique a accordé une attention spéciale aux activités de surveillance et de suivi et en a assuré la coordination. La Commission a reconnu l'importance de cette surveillance pour les utilisateurs de données en temps réel ou en différé et a prié instamment qu'elle soit maintenue.

7.5.21 La Commission a reconnu que la surveillance du flux de tous les types de données maritimes sur le SMT s'exerçait dans le cadre de la surveillance générale du SMT au titre de la VMM et faisait partie des opérations dont le Secrétariat de l'OMM assurait régulièrement la coordination. Les résultats de cette surveillance ont été communiqués aux Membres de l'OMM et à d'autres institutions et organismes intéressés et, ici également, la coordination des activités de suivi s'effectue par l'intermédiaire du Secrétariat. En outre, la Commission a noté avec satisfaction que Météo-France, en tant que centre océanographique spécialisé de l'ancien SMISO, s'occupait de la surveillance de l'échange, sur le SMT, de données sous la forme de messages SHIP, BUOY, BATHY et TESAC et publiait mensuellement des rapports à cet égard. Dans le cadre de cette surveillance des cartes de diagnostic sont établies, sur lesquelles le nombre de messages reçus en provenance de l'ensemble des diverses sources et renfermant des variables particulières (pression et température de l'air, température à la surface de la mer et vent de surface) est comparé aux besoins de la VMM en matière de données de ce genre pour une zone de 500 x 500 km. Ces outils de surveillance permettent de repérer immédiatement les zones océaniques où les données sont rares et de prendre les mesures qui conviennent telles que le déploiement de bouées supplémentaires. La Commission a remercié Météo-France du travail accompli et lui a demandé de continuer à jouer ce rôle, en rendant publics les résultats obtenus par l'intermédiaire du JCOMMOPS.

7.5.22 La Commission a reconnu que de tels outils de surveillance présentaient un intérêt considérable pour les exploitants de plates-formes, les utilisateurs de données et les secrétariats concernés, intérêt qui serait encore plus grand si ces analyses pouvaient être élargies à d'autres variables maritimes, notamment sous la surface de la mer. Elle a noté avec satisfaction que le JCOMMOPS demeurait en liaison avec Météo-France et d'autres centres de données pour ces activités, afin d'élargir la palette des outils de surveillance et de diversifier les façons de présenter l'information.

7.5.23 La Commission s'est réjouie de rappeler que l'Allemagne et le Japon continuaient de surveiller régulièrement l'échange de différents types de données maritimes, activité remontant également à l'ancien système SMISO. Elle a reconnu l'intérêt que cette surveillance présentait pour un certain nombre d'applications et de groupes d'utilisateurs et a demandé qu'elle soit maintenue.

LANGAGE DE BALISAGE EXTENSIBLE (XML) À USAGE MARITIME

7.5.24 La Commission a noté que le Groupe d'étude CIEM/COI sur le développement de systèmes d'échange de données maritimes utilisant le langage XML avait achevé sa tâche en 2004. Au cours des trois ans de son mandat, celui-ci s'est concentré sur les normes relatives aux métadonnées, les dictionnaires de paramètres et les structures de données génériques pour les langages fondés sur XML. Le rapport final du Groupe d'étude constitue un point de départ important en vue des prochaines mesures à prendre pour améliorer l'échange des données maritimes. Le site Web COI/IODE du langage XML à usage maritime (http://www.marinexml.net) devrait fournir un accès direct à des ressources, notamment des schémas, des manuels et des logiciels, ainsi que des liens à des ressources présentes ailleurs. Ces liens seront gérés de manière à connaître les ressources disponibles, à savoir comment les utiliser et quelles organisations sont concernées.

7.5.25 La Commission a par ailleurs noté les principales conclusions et recommandations du projet du Conseil exécutif et du Groupe d'étude pour ce qui est du langage XML à usage maritime. Il serait nécessaire:

a) De regrouper la terminologie relative aux métadonnées;
b) D'élargir les normes actuelles à l'océanographie;
c) De renforcer la capacité de combiner les métadonnées provenant de différentes sources;
d) D'adopter le dictionnaire britannique en tant que norme du secteur maritime et établir une structure et des procédures visant à gérer ce dictionnaire;
e) De poursuivre l'examen des systèmes biologiques en ayant recours au langage XML;
f) D'attribuer au Bureau des projets de la COI pour l'IODE le rôle de centre hôte et de liaison pour le langage XML à usage maritime;
g) De mener toutes les activités relatives au langage XML à usage maritime en conformité avec les normes ISO;
h) De poursuivre les travaux sur l'élaboration du dictionnaire.

7.5.26 La Commission a rappelé que l'Équipe d'experts CMOM/IODE pour les pratiques de gestion des données

avait mis au point le projet mondial de système XML, qu'elle l'avait testé en tant qu'élément de base du prototype de gestion des données de bout en bout (E2EDM) et que cette technologie utilisait le Système d'informations biogéographiques relatives aux océans (OBIS). Reconnaissant les avantages offerts par ce langage pour l'échange de données océanographiques avec les systèmes de l'IODE et de la CMOM et l'intérêt qu'il présente en tant que norme d'échange de données sur le réseau Internet, la Commission s'est réjouie de la décision prise par l'IODE à sa dix-huitième session recommandant la mise sur pied d'un groupe directeur pour le langage XML à l'usage maritime, dont les attributions seraient les suivantes:

a) Créer un projet pilote visant à établir une série de normes conformes aux normes ISO 19100 (éventuellement en collaboration avec l'OHI), qui serait accueilli par le Bureau des projets pour l'IODE;
b) Surveiller et faciliter les activités de développement du langage XML dans d'autres groupes IODE/CMOM, comme l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données, le Groupe d'experts sur les pratiques en matière de gestion et d'échange des données biologiques et chimiques et le Groupe directeur pour l'inventaire des données sur le milieu marin.

7.6 PROJET PILOTE SUR LES TECHNIQUES RELATIVES AUX DONNÉES ET À L'INFORMATION OCÉANIQUES ET AUTRES PROJETS (point 7.6)

PROJET RELATIF AUX TECHNIQUES D'INFORMATION SUR LES OCÉANS

7.6.1 La Commission a rappelé que le Projet relatif aux techniques d'information sur les océans avait été conçu comme suit par la CMOM à sa première session: «importantes activités concertées ayant pour objet de mettre en place un système efficace et complet de gestion des données et de l'information. Nous rechercherons une solution moderne qui tire profit des techniques et des méthodes de pointe. Le système de données et de gestion sera adapté aux utilisateurs qui, dans ce cas, seront des spécialistes des sciences océaniques et autres, des institutions d'exploitation, des entreprises commerciales et privées et le grand public.» Ce projet découle des besoins suivants:

a) Télécommunications efficaces;
b) Normes, pratiques et protocoles communs (gestion des métadonnées);
c) Service de données et de produits adapté aux besoins des fournisseurs et utilisateurs de données du GOOS;
d) Mécanismes novateurs d'interrogation, d'accès et de fourniture de données;
e) Intraopérabilité et interopérabilité.

Le Groupe directeur pour le Projet pilote relatif aux techniques d'information sur les océans a tenu sa première réunion le 29 novembre 2002 à Bruxelles (Belgique). Des exposés détaillés ont été présentés sur la gestion des données dans le cadre d'autres programmes ou projets, notamment le GOOS, l'IODE, le sous-système DMAC du système IOOS américain, le système Argo, le système de données de l'Expérience mondiale concernant la circulation océanique (WOCE) et l'expérience GODAE. Le Groupe a conclu que le Projet pilote bénéficierait d'une étroite interaction avec les initiatives nationales et régionales en général et avec le sous-système DMAC en particulier. Il a défini cinq composantes spécifiques pour le Projet:

a) Gestion des métadonnées;
b) Circulation et transmission des données;
c) Collecte des données, contrôle de la qualité et assurance de la qualité;
d) Archivage;
e) Interface utilisateur.

Le Groupe a par ailleurs recommandé que le Projet pilote, à titre d'initiative de la Commission, soit coparrainé par le GOOS, la CMOM et l'IODE. Il a élaboré un plan d'action à partir des éléments définis lors de la réunion et attribué des tâches à chacun de ses membres.

7.6.2 La Commission a noté que les techniques d'information sur les océans avaient fait l'objet de discussions lors de la dix-septième session de l'IODE. Les participants à la session avaient convenu que le Projet pilote constituait une importante contribution aux efforts visant à résoudre les problèmes de gestion des données océaniques et à renforcer les capacités et fonctionnalités générales. Le Comité de l'IODE a indiqué que la portée et les objectifs généraux du Projet répondaient aux critères définis pour les activités de l'IODE et l'avait entériné et intégré au plan de travail de l'IODE. Il s'est également réjoui de l'accent mis sur le contrôle de la qualité et la collecte des données et a reconnu que l'on devrait convoquer un atelier parrainé conjointement (IODE, CMOM, GODAE) afin d'examiner ces questions dans le cadre de la réunion sur le contrôle de la qualité organisée au titre du Projet d'archéologie et de sauvetage des données océanographiques à l'échelle du globe (GODAR), qui était d'abord prévue pour juillet/août 2004 et qui est maintenant reportée en 2007.

7.6.3 La Commission a exprimé ses regrets quant au ralentissement des activités liées au Projet pilote et a recommandé aux responsables de l'IODE et au Groupe de coordination de la gestion des données de réexaminer les composantes du Projet au vu des récentes activités de l'Équipe d'experts CMOM/IODE pour les pratiques de gestion des données et d'envisager de réviser le plan de travail pour la mise en œuvre. La Commission a par ailleurs recommandé de rechercher des fonds pour achever les activités relevant du Projet.

PROGRAMME SUR LES PROFILS DE LA TEMPÉRATURE ET DE LA SALINITÉ À L'ÉCHELLE DU GLOBE (GTSPP)

7.6.4 La Commission a noté avec satisfaction que le Programme sur les profils de la température et de la salinité à l'échelle du globe continuait à renforcer ses capacités et traitait de plus grands volumes de données.

Le nombre de profils océaniques transmis en temps réel a été d'environ 400 000 en 2004 et il est en augmentation. Entre 2002 et 2003, le nombre de profils en différé introduits dans les archives du GTSPP a augmenté d'à peu près 36 000. La plus grande partie des données proviennent de la fin des années 1990 et de 2003, mais on a maintenant ajouté des relevés de toutes les années en remontant jusqu'à 1990. Ces archives renferment des données provenant de plus de 1,7 million de stations, recueillies de 1990 à la fin de 2003. Environ la moitié sont en temps réel (les versions différées n'étant pas encore présentes), en particulier les données concernant les années les plus récentes. La rapidité de fourniture des données en temps réel continue de s'accroître. Il était prévu de livrer au SMT, dans les 24 heures suivant la collecte, les données des flotteurs Argo, qui constituent une partie importante des messages TESAC. L'objectif a été atteint à 54 % à la fin de 2002 et à 85 % à la fin de 2004.

7.6.5 La Commission a par ailleurs noté que le GTSPP continuait d'évoluer en fonction des nouveaux besoins. Elle a rappelé que lors de la dernière réunion de l'Équipe pour les observations de navire et dans le *Rapport annuel* 2002, il avait été relevé qu'une stratégie était en cours de mise au point pour n'utiliser qu'un seul indicatif pour les versions en temps réel et en différé des données XBT. Les responsables du Programme ont produit un rapport préliminaire et continuent de surveiller les résultats obtenus avec cette nouvelle procédure, qui vise à faire correspondre les profils en temps réel et en différé, même s'ils semblent différents.

7.6.6 La Commission a noté avec satisfaction que le GTSPP avait contribué à son domaine d'activité relatif aux observations en produisant les paramètres pour l'échantillonnage des profils de température et de salinité à l'appui de celui-ci. Le GTSPP participe activement aux activités d'autres programmes internationaux: Argo (surveillance des données transmises sur le SMT en temps réel), CLIVAR et GODAE.

7.6.7 La Commission a pris note des orientations futures des travaux du GTSPP: rapprochement régulier des archives, prévu pour 2005; présentation des données sous une forme comparable à celle des données Argo dans les centres mondiaux d'acquisition des données; fourniture de versions imprimées des données GTSPP aux clients intéressés (les mises à jour mensuelles sur CD ou DVD seraient disponibles en ligne); poursuite de l'évaluation de l'utilité d'employer un indicatif unique pour associer les données en temps réel et en différé; élargissement des liens du dictionnaire de données du GTSPP avec celui mis à jour par le Centre britannique de données océanographiques; et collaboration avec CLIVAR et GODAE. La Commission s'est félicitée des résultats et plans futurs du GTSPP. Elle a recommandé que les responsables du Programme participent plus largement aux projets pilotes de l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données en tenant le rôle de source de données dans le cadre du prototype du projet E2EDM.

Projet pilote sur les données relatives à la surface de l'océan mondial recueillies en cours de route (GOSUD)

7.6.8 La Commission a noté avec satisfaction que le projet GOSUD continuait de renforcer ses capacités de gestion des données de surface recueillies par les navires. Un manuel d'utilisation a été préparé pour expliquer la principale forme de présentation des données utilisée par le projet. On a produit un autre manuel décrivant les procédures recommandées de contrôle de la qualité pour les données en temps réel. Les principales réalisations ont eu lieu au Centre mondial d'acquisition des données de Brest (France). Ce centre a commencé, en 2003, à diffuser les données à partir d'un serveur FTP, et un serveur Web offre ce service depuis 2004. Le nombre de données disponibles sur ce serveur continue de s'accroître.

7.6.9 La Commission a relevé qu'une collaboration avait été établie entre le projet SAMOS (Systèmes automatiques de collecte de données météorologiques et océanographiques à bord de navires), ancien projet de météorologie maritime haute résolution, et le projet GOSUD. Le programme CLIVAR s'est intéressé au projet pour améliorer l'organisation et l'archivage des données. Le domaine d'activité de la CMOM relatif aux observations a démarré un projet visant à diffuser tous les trois mois les données recueillies afin de satisfaire les objectifs fixés par le Groupe sur les observations océaniques pour l'étude du climat (OOPC) concernant un système d'observation océanique pour l'étude du climat.

7.6.10 La Commission s'est réjouie du fait que l'on veuille que les nouvelles opérations deviennent régulières. Une coopération entre les projets SAMOS et GOSUD sera mise en place pour établir comment chacun traite les données et permet l'intégration rapide des observations océanographiques et météorologiques en surface. L'échange en temps réel des données océaniques de surface est limité par la forme symbolique alphanumérique TRACKOB. Il faudrait avoir recours au code BUFR pour l'échange des données en temps réel sur le SMT. Le projet GOSUD est donc en train de mettre au point un modèle de codage en BUFR pour les données TRACKOB. Parallèlement à ces travaux, un cadre permettant d'échanger de nombreux autres types d'observations en surface dans un message BUFR unique est mis au point. Les produits dérivés directement des observations constituent un objectif important pour le projet GOSUD. La Commission a incité toutes les parties concernées à trouver une façon de diffuser les données recueillies sur le SMT et a recommandé de trouver de nouveaux fournisseurs de données. Elle s'est réjouie des progrès accomplis dans le cadre du projet GOSUD et encouragé vivement d'autres organisations à participer au projet. La Commission a recommandé aux responsables du projet de participer davantage aux projets pilotes de l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données en tenant le rôle de source de données pour le projet GOSUD dans le cadre du prototype du projet E2EDM.

7.7 DÉCISIONS OU RECOMMANDATIONS PROPOSÉES À L'APPROBATION DE LA COMMISSION (point 7.7)

La Commission a approuvé le texte destiné au rapport final de sa deuxième session pour l'ensemble du point 7 de l'ordre du jour, tel qu'il figure ci-dessus. Elle a également adopté la recommandation 5 (CMOM-II) — Bureau des projets de la COI pour l'IODE, et la recommandation 6 (CMOM-II) — Stratégie de gestion des données de la CMOM.

8. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS (point 8 de l'ordre du jour)

8.1 ACTIVITÉS EN COURS ET RÉSULTATS OBTENUS (point 8.1)

8.1.1 La Commission a pris connaissance avec intérêt du rapport d'ensemble de Mme M. Andrioli (Argentine), coordinatrice pour le domaine d'activité relatif au renforcement des capacités et présidente du Groupe de coordination pour ce domaine d'activité, rapport qui porte sur le travail accompli dans ce domaine par la CMOM pendant la dernière intersession et sur des propositions de futures activités. La Commission a chaleureusement remercié Mme M. Andrioli, M. S. Priamikov (Fédération de Russie), président de l'Équipe spéciale chargée des ressources, ainsi que l'ensemble des membres du Groupe de coordination et de l'Équipe spéciale, pour leurs travaux et pour l'appui qu'ils ont accordé à la Commission.

ÉTUDES DES BESOINS EN MATIÈRE DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

8.1.2 La Commission a noté avec satisfaction que depuis 2000, le Groupe de coordination pour son domaine d'activité relatif au renforcement des capacités avait procédé à des études des besoins nationaux en matière de renforcement des capacités dans les six Régions de l'OMM. Les conclusions de ces études devaient servir à fixer les priorités globales en la matière. Les priorités ainsi définies devaient ensuite servir de base aux travaux de l'Équipe spéciale chargée des ressources, qui devrait confronter les besoins au financement envisageable, afin de définir une stratégie qui permette de faire correspondre les besoins aux ressources et de déterminer les lacunes existant au niveau de ces ressources. La Commission, affirmant l'importance de ces études pour elle, s'est déclarée préoccupée par le faible nombre de réponses reçues. Elle a demandé au Secrétariat d'adopter une démarche plus formelle pour l'avenir. Elle a également demandé à ce que les travaux se poursuivent afin que les besoins de tous les participants éventuels à la CMOM soient pris en compte et que les priorités définies correspondent aux besoins régionaux ou nationaux communs au sens large plutôt qu'à des intérêts nationaux ou institutionnels précis.

8.1.3 La Commission, élargissant cette démarche, a estimé qu'il faudrait mettre l'accent sur la notion de projets coopératifs régionaux de développement. C'est pourquoi elle s'est félicitée de la rédaction par Mme R. Folorunsho (Nigéria) d'une proposition de projet sur la surveillance des ondes de tempête, les simulations rétrospectives et les prévisions dans le golfe de Guinée, dans le centre-est de l'Atlantique. Les ondes de tempête, qui se produisent tous les ans en avril-mai et d'août à octobre, sont dues à la conjonction de fortes marées astronomiques et d'une houle pouvant atteindre une amplitude de plus de 4 mètres. La Commission a affirmé que la proposition correspondait bien au contexte plus large du programme mondial d'atténuation des incidences des catastrophes naturelles, auquel elle est désireuse de participer (voir le point 11.5 de l'ordre du jour).

COOPÉRATION AVEC L'IODE

8.1.4 La Commission a noté que des relations de travail étroites s'étaient établies entre son domaine d'activité relatif au renforcement des capacités et l'IODE en matière de renforcement des capacités, grâce en particulier au système OceanTeacher, qui a pour but d'offrir des outils de formation pour l'échange de données et d'informations océanographiques. Ces outils ont été utilisés lors des cours de formation de l'IODE, mais ils pourraient aussi servir pour une autoformation et pour des cours de formation continue. OceanTeacher se compose de deux éléments:

a) Le dossier documentaire de l'IODE, qui contient un ensemble de matériel sur la gestion des données et des informations maritimes, y compris des logiciels, des stratégies de contrôle et d'analyse de la qualité, des manuels de formation et des documents pertinents de la COI. Le dossier présente une vaste gamme d'informations de base sur l'archivage de données et d'informations mondiales, des instructions pour la mémorisation des données selon une présentation normalisée et des outils logiciels permettant de procéder à des contrôles de la qualité, à la production de jeux partiels et à des analyses;

b) Le manuel de formation accompagnant le dossier documentaire, ensemble d'esquisses, de notes, d'exemples et de documents divers à utiliser avec le dossier pour organiser des programmes de formation à la gestion des données et des informations maritimes. Ces programmes ont pour objet de former les administrateurs de données et d'informations océaniques appartenant à des institutions nationales nouvellement désignées de l'IODE et à des centres d'information maritime.

La Commission a noté avec satisfaction que pour que le système OceanTeacher réponde à certains de ses besoins en matière de formation, le Groupe de coordination pour son domaine d'activité relatif au renforcement des capacités avait désigné Mme R. Folorunsho comme sa représentante auprès du groupe directeur pour le système.

8.1.5 La Commission a également noté avec satisfaction la tenue d'un atelier CMOM/IODE/GOOS sur la modélisation et la gestion de données à Ostende (Belgique) du 2 au 10 septembre 2005. Cet atelier avait pour objet de réunir des modélisateurs et des administrateurs de données océaniques afin qu'ils expliquent

dans quelle mesure leurs travaux étaient complémentaires et combien ils dépendaient les uns des autres pour offrir des services et des produits opérationnels. L'atelier était destiné en particulier aux pays en développement. Une séance de celui-ci a été consacrée à la façon de concevoir un modèle numérique et de préparer des sorties de modèle et une autre à la façon d'utiliser des données *in situ* pour valider les modèles. La Commission, se déclarant satisfaite de sa collaboration avec le système IODE, a estimé que le projet ODINAFRICA de celui-ci devrait être considéré comme un exemple de succès des activités de renforcement des capacités.

Évaluation du renforcement des capacités de la CMOM

8.1.6 La Commission a noté avec intérêt que le Groupe de coordination pour son domaine d'activité relatif au renforcement des capacités, en collaboration avec l'Équipe spéciale chargée des ressources, avait conçu des méthodes pour évaluer l'efficacité de ses activités de formation, ateliers et séminaires et pour suivre ses projets régionaux de développement coopératif à grande échelle. L'évaluation des activités de formation repose sur plusieurs questionnaires:

a) Un questionnaire à remplir par les participants à la fin de chaque manifestation, dans le but principalement de connaître leurs réactions immédiates quant à l'utilité et à l'efficacité de la manifestation afin d'accroître la participation aux activités de la Commission et de recueillir des échos et de nouvelles idées pour améliorer ces manifestations à l'avenir;

b) Un questionnaire à remplir par les conférenciers et les organisateurs, également à la fin de chaque manifestation, dans le but principalement de recueillir leur réactions immédiates et leurs observations quant au niveau de participation et aux difficultés rencontrées, afin d'améliorer ces manifestations à l'avenir;

c) Un questionnaire à remplir par les participants et/ou l'institution à laquelle ils appartiennent quelque temps après la manifestation (un an, par exemple), dans le but principalement de savoir dans quelle mesure le programme de renforcement des capacités de la CMOM leur a été profitable et de recueillir des échos quant aux avantages à long terme du programme.

La Commission a estimé que ces questionnaires devraient être utilisés à l'avenir pour évaluer toutes ses activités de formation. Elle a convenu aussi que l'efficacité d'une telle évaluation dépendait du suivi assuré par le Secrétariat, auquel elle a donc demandé de collaborer étroitement avec le Comité de gestion afin de procéder à cette évaluation.

8.1.7 La Commission a reconnu qu'un suivi et une évaluation approfondis des projets à grande échelle étaient nécessaires à la formulation et à la mise en œuvre de ceux-ci. Les donateurs, les bénéficiaires et les agences d'exécution devraient participer à l'évaluation. Celle-ci aide les bénéficiaires à élaborer des plans de travail fonctionnels, permet d'ajuster les projets en cours d'exécution et peut être utile pour la conception de nouveaux projets ou en cas de changement de politique des donateurs. La Commission a affirmé l'importance du processus d'évaluation des projets lancés par elle tout en précisant qu'il n'entrait pas dans le cadre de ses attributions.

Activités régionales

8.1.8 La Commission a noté avec satisfaction que le Centre de l'Asie du Sud-Est pour la prévision atmosphérique et maritime (SEACAMP) était désormais opérationnel. Son site Web (http://intranet.mssinet.gov.sg/seacamp/) présente, outre des avis de tempêtes, des analyses et des prévisions de variables atmosphériques et maritimes telles que les vents de surface, la pression moyenne au niveau de la mer, les précipitations, les vagues, la houle, la hauteur du niveau de la mer, les courants océaniques et la température et la salinité de la mer à diverses profondeurs. Des projets de démonstration en cours de mise au point sur le plan national et régional portent sur la modélisation des côtes pour assurer la sécurité de la navigation, sur la modélisation de déversements accidentels d'hydrocarbures et d'autres sources de pollution maritime ainsi que sur la conception d'alertes rapides et de directives en cas de risques de phénomènes maritimes tels que tsunamis, ondes de tempête, etc. Le projet SEACAMP reste dynamique et vise:

a) À établir des compétences techniques en matière de météorologie maritime et d'océanographie physique pour les pays de l'ANASE;

b) À engager des spécialistes de l'ANASE qui recevront un complément de formation et des outils et qui seront chargés de concevoir des outils et des modèles et de procéder à des contrôles, à des analyses et à des prévisions. À l'avenir, les travaux effectués au sein du SEACAMP porteront sur la recherche appliquée, adaptée aux besoins des principaux utilisateurs;

c) À l'autonomie financière, les frais et le coût des systèmes d'acquisition de données devant être réglés par la contribution des pays de l'ANASE ou des pays ciblés.

La Commission a encouragé le Centre à poursuivre et à intensifier ses travaux. Elle a estimé que le programme SEACAMP représentait une excellente approche pour son développement sur le plan régional.

8.1.9 La Commission a rappelé que le Projet relatif aux applications des sciences de la mer dans l'océan Indien occidental (WIOMAP) avait pour objet de contribuer à la gestion et à l'exploitation durables des ressources maritimes et terrestres grâce à une amélioration de la planification à court, à moyen et à long terme dans la région, par suite des progrès des prévisions océanographiques, météorologiques et climatiques, du fait du perfectionnement des systèmes d'observation des côtes et de la haute mer. Le projet sera axé sur le renforcement des capacités des institutions nationales afin qu'elles puissent bénéficier des techniques modernes de surveillance des océans et des progrès de la modélisation des océans. Grâce au projet WIOMAP, les observations océaniques effectuées dans

l'océan Indien occidental à l'appui du GOOS et du SMOC seront soutenues et utilisées pour de vastes applications en matière de recherche et d'exploitation. Les produits des centres régionaux spécialisés d'applications maritimes, diffusés par un système de communication amélioré, contribueront sensiblement à l'amélioration du bien-être des populations de la région en réduisant la pauvreté et en assurant la sécurité alimentaire.

8.1.10 La Commission a noté avec satisfaction que la proposition de projet en était à la dernière étape de préparation et qu'elle avait bénéficié en particulier d'un examen et d'observations de l'Équipe spéciale chargée des ressources. La Commission a estimé que le projet devrait être hautement prioritaire au cours des années à venir. C'est pourquoi elle a demandé que le document soit achevé, avec l'aide de l'Équipe spéciale chargée des ressources, et distribué dès que possible aux dirigeants des institutions susceptibles de participer au projet pour obtenir leur approbation et la participation de leurs institutions. Dès que le Secrétariat commun aura reçu l'accord des institutions participantes, un pays, s'exprimant au nom de tous les participants, soumettra le document aux organismes de financement éventuels. La Commission, rappelant que Maurice, par le biais de l'Institut mauricien d'océanographie et du Service météorologique mauricien, avait déjà accepté, lors de la deuxième réunion de planification pour la mise en œuvre du projet WIOMAP (Maurice, 1er novembre 2002), de soumettre le projet à des organismes de financement, a remercié Maurice pour son geste.

8.1.11 La Commission a noté avec satisfaction que les activités de formation suivantes avaient eu lieu pendant la dernière intersession, soit directement soit en association avec elle:

a) Atelier sur la prévision des ondes de tempête, des vagues et de la circulation océanique en mer de Chine méridionale (avec le Programme concernant les cyclones tropicaux (PCT) de l'OMM), Hanoi (Viet Nam), 21-24 janvier 2002;

b) Cours de formation sur l'observation et l'analyse du niveau de la mer, organisé par le GLOSS avec la collaboration du *Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile,* Valparaiso (Chili), 7-8 avril 2003;

c) Atelier sur l'analyse et la prévision des vagues de vent et des ondes de tempête s'adressant aux pays des Caraïbes, Halifax (Canada), 23-27 juin 2003;

d) Deux ateliers sur la modélisation au niveau régional organisés en collaboration avec le PCT, l'un qui s'est tenu à Kuantan (Malaisie), du 15 au 19 septembre 2003, et l'autre qui a été accueilli à Beijing (Chine), du 25 au 29 juillet 2005, par l'Administration océanique d'État de la Chine;

e) Réunion d'agents météorologiques de port, Londres (Royaume-Uni), 23-25 juillet 2003, et nouvelle réunion prévue et financée pour Hambourg (Allemagne), fin 2005 ou 2006;

f) Cours de formation sur l'observation et l'analyse du niveau de la mer, organisé par le GLOSS avec la collaboration du Service malaisien d'arpentage et de cartographie, Kuala Lumpur (Malaisie), 19-20 février 2004.

8.1.12 La Commission a également pris note avec satisfaction des activités d'assistance suivantes, qui se sont déroulées dans le cadre du GLOSS:

a) Une visite technique d'experts en Iran, en mars 2004, pour donner des conseils sur le réseau national de marégraphes (parrainée par le Service hydrographique norvégien);

b) Une visite technique d'experts dans les pays riverains de la mer Rouge en décembre 2004;

c) La mise en place d'un marégraphe à pression à Takoradi, au Ghana (offert par l'Institut océanographique national indien et installé par des scientifiques de celui-ci);

d) Le don de deux marégraphes au Mozambique (grâce au Laboratoire océanographique Proudman, Royaume-Uni), installés début 2005 par le Service hydrographique d'Afrique du Sud;

e) Le don d'un marégraphe au Brésil (grâce au Laboratoire océanographique Proudman, Royaume-Uni), installé à Cananéia début 2005;

f) L'attribution d'une subvention à un scientifique nigérian pour qu'il suive une formation sur l'installation et l'exploitation d'un marégraphe radar moderne acheté par le Nigéria, qui sera mis en place dans la station du GLOSS de Lagos.

PROPOSITION DE FUSION AVEC LE GROUPE DU GOOS SUR LE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

8.1.13 La Commission a noté qu'étant donné les rapports étroits qui lient la CMOM et le GOOS, en particulier dans le domaine du renforcement des capacités, il avait été proposé de fusionner le Groupe de coordination pour le domaine d'activité de la Commission relatif au renforcement des capacités et le Groupe du GOOS sur le renforcement des capacités. Le groupe résultant de la fusion devrait pouvoir renforcer les capacités nécessaires pour assurer l'expansion, le développement, le soutien et l'évolution de la météorologie maritime et de l'océanographie opérationnelles au sein du GOOS, d'où l'amélioration et la multiplication des données et des produits maritimes offerts aux administrateurs et aux services maritimes du monde entier, ce qui contribuerait directement aux objectifs de la Commission. En outre, une telle fusion éviterait les doubles emplois et permettrait sans doute d'économiser des fonds consacrés à des activités de coordination et de renforcement des capacités. La Commission a noté avec satisfaction que la proposition avait été approuvée par le Comité de gestion à sa troisième session (Genève, 17-20 mars 2004) et par le Comité directeur du GOOS à sa septième session (Brest, France, 26-29 avril 2004).

8.1.14 La Commission estime que le mieux, pour la mise en œuvre d'activités de renforcement des capacités, serait de travailler sur un plan régional, comme cela a déjà été indiqué dans le paragraphe 8.1.3 du résumé général, en particulier en faisant appel aux alliances régionales pour le GOOS et en collaborant avec celles-ci. La Commission a préconisé notamment le recours à des

organes régionaux et aux secrétariats de ces alliances pour coordonner la formulation des besoins communs et en faciliter la satisfaction dans les régions, grâce à des mesures allant de la formation à la mise en place de systèmes d'exploitation.

8.1.15 En ce qui concerne les nouvelles dispositions proposées pour la structure des actions de renforcement des capacités, la Commission a affirmé qu'il importait d'atteindre les objectifs suivants:

a) Établir et entretenir une bonne coordination de ces actions dans les domaines d'activité relatifs aux observations, à la gestion des données et aux services;

b) Tirer un maximum d'avantages des programmes de renforcement des capacités de l'OMM, de la COI et d'autres organisations concernées.

8.1.16 La Commission a estimé que pour atteindre ces objectifs, elle devait revoir les dispositions qu'elle avait mises en place à sa première session pour ce qui est du renforcement des capacités:

a) Le Comité de gestion et le Comité directeur scientifique du GOOS désigneraient, dans chacun des trois autres domaines d'activité, un rapporteur pour le renforcement des capacités qui aurait pour mission:
   i) De définir, dans chaque domaine d'activité, les besoins exprimés par les pays en matière de renforcement des capacités;
   ii) D'intégrer ces besoins;
   iii) De passer par le Comité de gestion pour communiquer ces besoins à la COI, à l'OMM et éventuellement à d'autres organisations;
   iv) D'évaluer les progrès accomplis;

b) L'Équipe spéciale chargée des ressources devrait:
   i) Aider les groupes, les pays et les régions à trouver des donateurs potentiels et à formuler des propositions de renforcement des capacités;
   ii) Rendre compte de ses activités au Comité de gestion et au Comité directeur scientifique du GOOS.

8.1.17 La Commission a noté avec satisfaction que le président du Comité directeur scientifique du GOOS avait donné son accord de principe à ces dispositions du fait qu'elles permettraient de rationaliser les activités en matière de renforcement des capacités et de diminuer le nombre de réunions nécessaires. Les mesures à prendre pour la mise en œuvre de ces dispositions sont indiquées au titre du point 14.1 de l'ordre du jour. Compte tenu de ce qui précède, la Commission a décidé de ne pas reconduire le Groupe de coordination pour le domaine d'activité de la CMOM relatif au renforcement des capacités/Groupe du GOOS sur le renforcement des capacités.

8.2 STRATÉGIES DE LA CMOM ET DU GOOS EN MATIÈRE DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS, DANS LE CONTEXTE DES PROGRAMMES DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS MENÉS PAR L'OMM ET LA COI (point 8.2)

8.2.1 La Commission a noté que M. J. Guddal, son coprésident, et Mme M. Andrioli (Argentine), coordinatrice pour son domaine d'activité relatif au renforcement des capacités, avaient participé à la réunion d'experts sur la conception d'un plan de mise en œuvre de la stratégie de renforcement des capacités de la COI (Paris, 9-11 mars 2005). Ils ont profité de l'occasion pour faire des exposés sur la stratégie de renforcement des capacités de la Commission et sur des projets actuels et futurs concernant ce thème. Les experts ont notamment défini l'objectif qui soutend la stratégie de la COI comme suit: établir des réseaux de scientifiques, d'administrateurs et d'autres praticiens collaborant avec des mécanismes régionaux pour lancer des activités scientifiques axées sur la demande et offrir des services opérationnels pour le bien de l'humanité entière. La Commission, affirmant qu'elle avait un rôle manifeste à jouer par rapport à cet objectif, s'est déclarée satisfaite que l'Assemblée de la COI ait approuvé cette définition lors de sa vingt-troisième session (Paris, 21-30 juin 2005).

8.2.2 La Commission a noté avec satisfaction qu'il était clairement stipulé dans la stratégie de la COI que les projets régionaux actuels portant sur des questions régionales essentielles constitueraient le principal moyen de renforcer les capacités et feraient partie intégrante des stratégies de la CMOM et du GOOS. La Commission a mis l'accent sur les priorités en matière de formation à l'élaboration et à l'emploi de produits opérationnels, d'applications des données de télédétection et d'utilisation de modèles robustes afin de communiquer rapidement des résultats aux décideurs et de présenter des arguments en faveur des contributions nationales à la surveillance à long terme, ce qui correspond aussi à ses propres priorités et à celles du GOOS. Enfin, vu que des partenariats sont essentiels à la réalisation de l'objectif évoqué ci-dessus, et afin d'exploiter au mieux des ressources peu abondantes, resserrer la coordination et accroître l'efficacité, il a été tenu compte, dans la stratégie de la COI, des stratégies actuelles de renforcement des capacités de la Commission, du GOOS et de son Groupe d'experts des observations océaniques dans les zones côtières (COOP).

8.2.3 En ce qui concerne le renforcement des capacités de l'OMM et de programmes semblables, la Commission a pris note avec satisfaction de la synergie créée par la collaboration avec la Commission de météorologie agricole (CMAg) et le PCT à propos de projets tels que le projet MILAC (Influence de l'océan sur l'agriculture dans les basses terres et sur les ressources côtières), qui est abordé de façon détaillée au titre du point 11.5 de l'ordre du jour.

8.3 ACTIVITÉS DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS PROPOSÉES POUR LES QUATRE PROCHAINES ANNÉES (point 8.3)

8.3.1 La Commission a noté qu'étant donné les besoins précis des pays maritimes d'Afrique recensés lors du sondage sur les besoins en matière de renforcement des capacités, le Groupe de coordination pour le domaine d'activité relatif au renforcement des capacités avait recommandé qu'on renforce les capacités ou qu'on crée des capacités en priorité dans cette région du globe,

ce qui l'avait amenée à dresser la liste suivante d'activités prioritaires:

a) L'atelier CMOM/IODE/GOOS évoqué au paragraphe 8.1.5 du résumé général;

b) La proposition de projet sur la surveillance des ondes de tempête, les simulations rétrospectives et les prévisions dans le golfe de Guinée, dans le centre-est de l'Atlantique, évoqué au paragraphe 8.1.3 du résumé général;

c) Le soutien, en collaboration étroite avec le coordinateur pour le domaine d'activité relatif aux observations, à l'Atelier de formation à l'utilisation des XBT organisé à Mombasa (Kenya) en 2005;

d) La mise au point d'un projet de création d'un système d'alerte précoce en vue d'atténuer les incidences des inondations et des séismes sur les côtes d'Afrique.

Pour ce qui est du dernier point, la Commission a estimé que ce système constituerait une composante régionale de l'action mondiale visant à atténuer les conséquences des catastrophes naturelles (voir le point 11.5 de l'ordre du jour).

8.3.2 En ce qui concerne les activités liées au GLOSS, la Commission a noté que la mise en œuvre du projet ODINAFRICA III, financé par le Gouvernement flamand (Belgique) grâce à une subvention de la COI, a commencé fin 2004. La deuxième étape du projet, qui porte sur le système côtier d'observation, permettra d'obtenir des fonds pour l'acquisition et l'installation de marégraphes et pour des activités de formation sur le niveau de la mer en Afrique. On prévoit que grâce à ce financement, 12 à 15 marégraphes pourront être mis en service entre 2005 et 2008. Nombre d'entre eux seront installés dans des stations africaines du réseau de base du GLOSS. On prévoit en outre un cours de formation du GLOSS dans les locaux du Service météorologique japonais pendant le premier semestre 2006. D'autres cours de formation sont à l'étude dans le cadre des programmes d'installation et d'amélioration de marégraphes dans l'océan Indien et dans le cadre du projet ODINAFRICA III.

8.3.3 De façon plus générale, la Commission a affirmé qu'elle continuerait, dans le cadre de ses activités de renforcement des capacités, à élaborer des propositions de projets fondées sur son étude des Régions de l'OMM et sur les alliances régionales pour le GOOS, en axant son action sur la coordination des besoins des divers organes régionaux qui offrent une assistance pour différents types d'activités de renforcement des capacités, depuis les actions de formation jusqu'à la mise en place de systèmes opérationnels tels que le projet WIOMAP. La Commission a souligné qu'elle porterait une attention particulière aux critères de sélection d'activités de renforcement des capacités qu'il conviendrait de financer.

8.3.4 La Commission a pris note avec satisfaction des plans de l'Australie en vue de fournir une assistance technique pour renforcer les capacités des pays concernés de l'océan Indien et du Pacifique Sud-Ouest de surveiller les tsunamis, de lancer des alertes précoces et de gérer les urgences associées. Elle a salué l'offre du Venezuela de soutenir l'enseignement et la formation universitaires dans les pays des Caraïbes ainsi que les activités lancées par la Commission permanente du Pacifique Sud (CPPS), qu'elle considère comme un exemple de contribution régionale à la CMOM. La Commission s'est également félicitée des mesures prises par la Chine pour mettre au point un logiciel qui permettrait d'exploiter pleinement les données de télédétection et pour partager ce logiciel avec d'autres pays. Elle a pris acte des possibilités de formation offertes par la Fédération de Russie par le biais de son Institut de recherche arctique et antarctique, en collaboration avec d'autres organismes d'Allemagne, de Norvège et d'autres pays. La Commission a pris note avec satisfaction de la déclaration faite par le représentant du Partenariat pour l'observation des océans (POGO) selon laquelle POGO envisagerait avec plaisir une collaboration plus étroite aux activités de la CMOM en matière de renforcement des capacités. La Commission a pris note d'autre part des demandes d'assistance formulées par le Kenya, le Myanmar, le Soudan et la Turquie.

8.4 RESSOURCES NÉCESSAIRES AUX ACTIVITÉS DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS MENÉES PAR LA CMOM (point 8.4)

8.4.1 La Commission a rappelé que des fonds limités prélevés sur le budget ordinaire étaient disponibles pendant chaque intersession, par l'intermédiaire de l'OMM et de la COI, pour financer quelques cours de formation de courte durée, bourses d'étude de longue durée et missions d'experts se rapportant à la CMOM. Toutefois, afin de subvenir entièrement aux besoins recensés de la Commission en matière de renforcement des capacités, notamment pour des projets régionaux ou nationaux à grande échelle, il faut avoir recours à un financement extérieur. À ce propos, la Commission a estimé qu'on pourrait faire davantage appel aux programmes de coopération volontaire de l'OMM et de la COI, qui, en principe, devraient permettre de financer diverses activités de la Commission, y compris des activités de formation, l'attribution de bourses et l'acquisition de matériel et de logiciels. Le travail accompli par l'Équipe spéciale chargée des ressources a été très utile à la Commission et au GOOS dans le sens où il a permis de recenser des sources éventuelles de financement extérieures et de préparer une documentation sur les projets susceptibles d'intéresser ces sources.

8.4.2 La Commission a noté qu'à sa première session (Paris, 3-4 février 2003), l'Équipe spéciale chargée des ressources avait affirmé qu'une de ses grandes tâches initiales serait de recenser et d'examiner des sources et organismes de financement pour le renforcement des capacités de la CMOM et, à partir de ces informations, de dresser un catalogue complet. Le catalogue pourrait indiquer de façon détaillée les priorités de ces sources de financement, les régions qui les intéressent, les formes de présentation souhaitées, les mécanismes de prise de

décisions, les paramètres de financement (limites financières, durée, critères d'attribution), les délais, le détail des projets, les contraintes, les procédures d'établissement de rapports et d'évaluation, etc. Une telle analyse serait intéressante non seulement pour le GOOS et d'autres programmes de renforcement des capacités de la COI et de l'OMM, mais aussi pour d'autres organisations internationales, du même point de vue. Pour cela, l'Équipe spéciale a commencé à réunir une base de données consultable par mots clefs qui permettra de trouver sur Internet des informations détaillées concernant ces sources de financement possibles et d'évaluer leur intérêt éventuel pour la Commission. L'étape suivante consistera à recenser les sites Web des donateurs éventuels en prenant ces catégories et mots clefs comme critères de recherche de base. L'Équipe spéciale a proposé que ce travail soit entrepris par un consultant. La Commission, estimant que cette procédure correspondait bien à ses besoins, a demandé à l'Équipe spéciale de procéder à une évaluation chiffrée du travail à effectuer par le consultant. Elle a demandé au Secrétariat commun d'évaluer le financement nécessaire pour réaliser le projet, sachant qu'il lui sera très utile de disposer d'une liste et d'une analyse des organismes de financement susceptibles de financer les projets de renforcement de ses capacités.

8.5 DÉCISIONS OU RECOMMANDATIONS PROPOSÉES À L'APPROBATION DE LA COMMISSION (point 8.5)

La Commission a approuvé le texte destiné au rapport final de sa deuxième session pour l'ensemble du point 8, tel qu'il figure ci-dessus.

9. EXAMEN DES DISPOSITIONS DU *RÈGLEMENT TECHNIQUE* QUI INTÉRESSENT LA COMMISSION (point 9 de l'ordre du jour)

9.1 La Commission a rappelé que, au titre du point 5.1 de l'ordre du jour, elle avait décidé d'adopter des amendements au *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558) et à l'annexe VI du *Règlement technique* de l'OMM (OMM-N° 49), pour y ajouter des directives complémentaires à l'intention des SMN qui diffusent des prévisions et avis météorologiques maritimes via le service NAVTEX, y compris une liste d'abréviations courantes à employer dans ces produits, ainsi qu'une recommandation de directives relatives aux cartes des glaces en mer, destinée aux SMN. Elle a donc adopté les recommandations 7 et 8 (CMOM-II) pour donner effet à cette décision. La Commission a en outre rappelé que, au titre du point 7.1 de l'ordre du jour, elle était convenue de modifier le format de la BIMM et les normes minimales de contrôle de qualité (NMCQ), pour que ceux-ci tiennent compte des besoins supplémentaires que soulève le projet VOSClim, les nouvelles versions de la BIMM (BIMM-3) et des NMCQ (NMCQ-V) devant remplacer les versions existantes à compter du 1er janvier 2007. Elle a adopté la recommandation 9 (CMOM-II) à cet effet. Aucune autre modification des parties pertinentes du *Règlement technique* de l'OMM n'a été jugée nécessaire.

9.2 La Commission a reconnu l'utilité du *Règlement technique* de l'OMM, notamment du *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes*, qui permet de fournir en temps voulu des services de grande qualité aux usagers maritimes et d'aider et orienter les SMN à cet égard. Elle a en outre reconnu que les services requis par les usagers faisaient de plus en plus intervenir des variables et produits océanographiques et que les instituts et organismes océanographiques étaient de plus en plus associés à la préparation et à la diffusion des services océanographiques; elle a rappelé à ce sujet les discussions tenues au titre du point 5.2 de l'ordre du jour. À cet égard, elle a estimé qu'il était fort probable que dans un avenir proche il soit nécessaire d'établir un ensemble de règles, ou au moins de textes d'orientation, concernant l'établissement et la diffusion des produits et des services océanographiques, qui seraient adoptés à la fois par l'OMM et par la COI. Elle a donc demandé au coordonnateur pour le domaine d'activité relatif aux services et au Comité de gestion de suivre de très près la question en vue d'établir de telles règles ou directives qui lui seraient soumises à sa troisième session.

10. GUIDES ET AUTRES PUBLICATIONS TECHNIQUES (point 10 de l'ordre du jour)

GUIDE DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE AUX ACTIVITÉS MARITIMES (OMM-N° 471)

10.1 La Commission a rappelé qu'elle avait examiné de manière approfondie, au titre du point 5.1 de l'ordre du jour, le Système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer (SIUPM), qu'elle était convenue que ce dernier pouvait être jugé opérationnel et qu'elle avait décidé que la description détaillée du Système, telle que modifiée par le Groupe de coordination des services, devrait figurer dans le *Guide de l'assistance météorologique aux activités maritimes*. Elle a adopté à cet effet la recommandation 10 (CMOM-II). La Commission a en outre rappelé avoir adopté, au titre du point 9 de l'ordre du jour, une recommandation visant à modifier le format de la bande internationale de météorologie maritime et les normes minimales de contrôle de la qualité, tant dans le *Manuel* que dans le *Guide*.

AUTRES GUIDES DE L'OMM

10.2 La Commission a noté avec satisfaction que, conformément à la recommandation 11 (CMOM-I) — Partie dynamique du *Guide des applications de la climatologie maritime* (OMM-N° 781), une partie des communications présentées à l'Atelier CLIMAR 99 devant former la partie dynamique du *Guide des applications de la climatologie maritime* avaient été publiées dans le Rapport technique de la CMOM consacré à l'évolution des applications de la climatologie maritime (*Advances in the Applications of Marine Climatology — The Dynamic Part of the WMO Guide to the Applications of Marine Climatology)* (WMO/TD-No. 1081). En revanche, plusieurs communications présentées lors de l'Atelier CLIMAR-II (Bruxelles, 17-22 novembre 2003) ont été

publiées dans un numéro spécial de l'*International Journal of Climatology* (Vol. 25, No. 7, 15 juin 2005) consacré aux progrès de la climatologie maritime.

10.3 La Commission a en outre relevé avec gratitude que le texte, en format PDF, du *Guide de l'analyse et de la prévision des vagues* (OMM-N° 702) avait été placé sur son site Web, en réponse à la demande formulée lors de sa première session, et que l'Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête avait entrepris de préparer la partie dynamique du *Guide*, qui devrait être achevée au cours de la prochaine intersession, en s'appuyant sur les résultats d'une enquête préliminaire et en suivant la même démarche que celle adoptée pour le *Guide des applications de la climatologie maritime*. La Commission a rappelé que, au titre du point 5.1 de l'ordre du jour, elle était convenue de l'utilité de publier un guide de la prévision des ondes de tempête et de préparer l'ébauche de la table des matières de ce document (voir la recommandation 1 (CMOM-II)).

10.4 La Commission a rappelé la discussion qu'elle a eue, et dont il est question aux paragraphes 5.1.20 et 5.1.21 du résumé général, au sujet de l'établissement de textes d'orientation dans le domaine des glaces de mer. Elle a confirmé combien il était important de poursuivre ces travaux.

Liste internationale de navires sélectionnés, supplémentaires et auxiliaires (OMM-N° 47)

10.5 La Commission a rappelé que la *Liste internationale de navires sélectionnés, supplémentaires et auxiliaires* renfermait le nom, l'indicatif d'appel, l'agencement, les types d'instruments et les méthodes d'observation des navires d'observation bénévoles (VOS). Les SMN qui gèrent des programmes VOS doivent fournir régulièrement les métadonnées nécessaires, en principe chaque trimestre. La *Liste*, qui paraissait au départ une fois par an, sous forme imprimée, a été placée sur le site Web de l'OMM à partir de 1999 environ. La version électronique était très rarement mise à jour, comme l'ont regretté les participants à la session de l'Équipe pour les observations de navire et à la réunion sur le Projet climatologique faisant appel aux navires d'observation bénévoles (VOSClim) qui se sont tenues conjointement à Londres en juillet 2003. La Commission est convenue que l'obtention rapide des métadonnées les plus récentes était un aspect déterminant pour les opérateurs de VOS, mais qu'il était également important de constituer des archives numériques des métadonnées anciennes associées aux jeux de données climatologiques, de manière à pouvoir déceler et corriger les signaux douteux que pourrait provoquer toute modification apportée aux instruments à bord des navires.

10.6 La Commission a estimé que la *Liste internationale de navires sélectionnés, supplémentaires et auxiliaires* était un outil précieux qui aidait les opérateurs de VOS à:

a) Établir le statut des navires étrangers;

b) Déterminer quels navires pourraient être recrutés, puisqu'ils ne figurent pas sur la liste. Une version à jour réduit les risques de recrutement des mêmes bâtiments par plusieurs SMN et évite des démarches inutiles aux agents météorologiques de port;

c) Préparer la visite des agents météorologiques de port à bord des navires VOS étrangers;

d) Établir quels navires pourraient participer au déploiement de bouées et de flotteurs.

De plus, il est impératif, pour atteindre les objectifs du projet VOSClim et les degrés d'exactitude souhaités, de disposer de renseignements précis sur les méthodes d'observation employées, les types d'instruments à bord, l'exposition et les dates d'étalonnage des appareils et l'agencement des navires.

10.7 En conséquence, la Commission a examiné les recommandations qui avaient été formulées par l'Équipe spéciale sur les métadonnées concernant la publication OMM-N° 47, mise sur pied à la deuxième session de l'Équipe pour les observations de navire (Londres, 28 juillet-1er août 2003). Les propositions et recommandations de l'Équipe spéciale avaient été examinées et acceptées par l'Équipe d'experts en climatologie maritime (Gdynia, Pologne, juillet 2004) lors de sa première session, puis approuvées par l'Équipe pour les observations de navire à sa troisième session (Brest, France, 7-12 mars 2005). La Commission:

a) A pris note avec approbation des modifications au contenu des tables de code associées à la *Liste internationale de navires sélectionnés, supplémentaires et auxiliaires,* qui ont été préparées et adoptées par l'Équipe pour les observations de navire, conformément au mandat que lui avait confié la CMM dans sa recommandation 9 (CMM-XII) — Modifications à apporter à *la Liste internationale de navires sélectionnés, supplémentaires et auxiliaires* et après consultation avec l'Équipe d'experts en climatologie maritime;

b) A adopté la recommandation 11 (CMOM-II) visant à apporter certaines modifications aux définitions et aux détails des champs (et au format) contenus dans la publication OMM-N° 47 et à lancer la préparation par l'Équipe pour les observations de navire d'une version du langage de balisage extensible (XML) pour l'échange futur des métadonnées destinées à cette publication;

c) S'est félicitée de l'adoption par l'Équipe pour les observations de navire d'un format à délimitation par point-virgule pour l'échange courant immédiat des métadonnées destinées à la publication OMM-N° 47;

d) Est convenue que l'Équipe pour les observations de navire serait l'organe subsidiaire de la CMOM chargé de la mise à jour de la publication OMM-N° 47, en consultation avec l'Équipe d'experts en climatologie maritime et d'autres organes pertinents, y compris les groupes d'usagers, selon qu'il conviendra.

Rapports techniques de la CMOM

10.8 La Commission s'est félicitée de la préparation et de la parution au cours de l'intersession de 15 publications dans la nouvelle série des rapports techniques de la CMOM (voir le site http://www.jcommweb.net), ainsi

que de six publications dans la série des documents techniques du DBCP. La stratégie de mise en œuvre du DBCP a également été actualisée chaque année. La plupart de ces publications peuvent être téléchargées à partir du site Web de la CMOM, en format Word et pdf et un nombre restreint d'exemplaires sur support papier sont en cours de préparation. Certaines sont uniquement diffusées sur CD-ROM, pour des questions de coût. Comme par le passé, ces publications portent sur une variété de sujets couvrant l'ensemble du programme de la CMOM. Elles renferment aussi les actes des grands ateliers et séminaires qui ont été organisés, tels CLIMAR-II, Bruxelles 150 et le huitième Atelier international sur la simulation rétrospective et la prévision des vagues (Oahu, Hawaii, 14-19 novembre 2004), des synthèses des rapports nationaux à l'intention des différents groupes relevant de la CMOM et les présentations effectuées lors d'ateliers de formation.

Rapports relatifs aux réunions de la CMOM

10.9 La Commission a noté avec satisfaction que les rapports de l'ensemble des réunions tenues au titre de la CMOM étaient dorénavant publiés dans la série spéciale créée à cette fin (http://www.jcommweb.net) et que 28 documents de ce genre étaient parus au cours de l'intersession. Ils ont été remis aux participants et à un nombre limité d'autres bénéficiaires, sur support papier, mais peuvent aussi être téléchargés à partir du site Web de la CMOM, en format Word et pdf. La Commission a été sensible à l'intérêt que présente ce service et a invité tous ses Membres à consulter le site régulièrement en vue d'examiner et de télécharger les rapports en question.

Publications relatives au GLOSS

10.10 La Commission s'est réjouie de la parution d'un certain nombre de publications sur le GLOSS au cours de l'intersession, à savoir: rapports du Groupe d'experts, états d'avancement des travaux, manuels, actes de réunions, comptes rendus techniques de visites d'experts et rapports sur les deux derniers cours de formation consacrés au GLOSS (Valparaiso, Chili, 7-17 avril 2003 et Kuala Lumpur, Malaisie, 9-20 février 2004). Elle a noté que toutes les publications peuvent être consultées sur le réseau Internet (http://www.pol.ac.uk/psmsl/programmes/gloss.info.html). La Commission a vivement encouragé la poursuite de ces travaux, entrepris par les responsables du GLOSS avec le concours du Service permanent du niveau moyen des mers (SPNMM).

Autres publications techniques

10.11 La Commission a noté avec satisfaction que le *Bulletin* de l'OMM permettait de tenir les communautés météorologiques et océanographiques internationales au courant des activités de l'OMM et de la COI relevant de la CMOM. Elle a demandé au Secrétariat de continuer à préparer et à publier les résumés qui apparaissent dans la section consacrée aux programmes de l'OMM. Elle s'est aussi réjouie de la parution d'articles plus longs intéressant directement la CMOM et ses activités, par exemple en juillet 2004 sur les retombées de la première expérience mondiale du GARP (PEMG) pour le système d'observation de l'océan, ainsi que du numéro spécial de juillet 2005 sur les océans et l'atmosphère et les modèles couplés. La Commission s'est en outre félicitée que des articles relatifs à ses travaux paraissent de temps à autre dans des publications telles que les *Nouvelles du climat mondial* et diverses revues externes. Elle a encouragé ses Membres et le Secrétariat à continuer de rédiger et de soumettre de tels articles chaque fois que c'est possible, afin de mieux faire connaître ses activités sur la scène internationale.

Brochures, dépliants et autres documents d'information

10.12 La Commission a appris avec satisfaction que le Comité de gestion avait adopté un logo pour la CMOM, selon le modèle préparé par M. P. Dos (Météo-France), et que ce logo figurait largement sur les publications et sur les sites Web de la CMOM. Elle a remercié tout spécialement M. Dos et Météo-France de leur appui en la matière, soulignant que le symbole retenu illustre parfaitement l'objet de la CMOM et aide à mieux faire connaître ses travaux. Elle s'est félicitée de la préparation par le Comité de gestion d'une brochure décrivant la CMOM, qui a été publiée en anglais, espagnol, français et russe. La Commission a exprimé sa gratitude au Service météorologique australien, qui s'est chargé de l'impression. Le document peut également être téléchargé, dans les quatre langues, à partir du site Web de la CMOM. La Commission a également remercié le DBCP et le Groupe d'experts pour le programme ASAP d'avoir actualisé leurs brochures respectives pendant l'intersession. Elle a reconnu l'intérêt de ces brochures qui contribuent à diffuser plus largement divers aspects de ses activités et a demandé instamment que l'on continue à les publier, à les réviser et à les compléter au besoin.

Publications sur le GOOS

10.13 La Commission a noté qu'un grand nombre de documents techniques intéressant ses activités étaient publiés par la COI à l'appui du GOOS. La plupart des documents, publications et ouvrages de référence concernant le GOOS sont énumérés sur le site Web du GOOS (http://ioc.unesco.org/goos/). Une grande partie d'entre eux, et tous les plus récents, peuvent être téléchargés. La Commission a remercié le Bureau du projet GOOS de permettre aux membres de la CMOM de prendre connaissance de ces documents.

Sites Web

10.14 La Commission a noté avec satisfaction que les deux branches du Secrétariat de la CMOM (à la COI et à l'OMM) avaient assuré la maintenance de sites Web spécialisés et inter-reliés, qui renferment eux-mêmes des liens vers plusieurs autres sites consacrés à des aspects particuliers des activités de la Commission, notamment le JCOMMOPS et le Centre d'information Argo (AIC), le

DBCP, le SMDSM, le SOOP et le programme VOS. Afin de mettre en relief les rapports étroits qui existent avec la Commission, le logo de la CMOM figure en bonne place sur tous ces sites, sauf sur celui de l'AIC. La Commission a exprimé ses vifs remerciements aux agences et organisations qui ont accepté de mettre sur pied et de tenir à jour ces sites, en particulier le Service météorologique australien (VOS), le CLS/Service Argos (JCOMMOPS et AIC), l'Institut de recherche pour le développement (France) (SOOP), Météo-France (SMDSM et SIUPM), la NOAA (DBCP) et le Service météorologique japonais (rapports abrégés de toutes les sessions de la CMM et de la CSB). Les adresses de tous les sites Web qui contribuent ou sont directement reliés aux travaux de la CMOM figurent à l'annexe I du présent rapport. La Commission est convenue du rôle important que jouent ces sites en permettant une diffusion rapide et efficace des données et informations, notamment des documents et des publications techniques. Elle a en outre reconnu qu'ils offraient des possibilités d'échanges directs entre les membres de la CMOM et d'autres experts sur une variété de sujets techniques et connexes. Un tel dialogue pourrait, par exemple, avoir lieu par le biais de listes de messagerie, de groupes de discussion et d'un retour direct de l'information vers les sites Web. C'est pourquoi la Commission a vivement souhaité que ces sites soient encore développés, en particulier ceux qui sont exploités par le Secrétariat de la CMOM, car ce sont des instruments essentiels pour l'exécution de son programme.

PUBLICATIONS TECHNIQUES FUTURES

10.15 La Commission est convenue que ces publications techniques et documents d'information avaient sans conteste aidé les Membres et États Membres à mener à bien leurs activités dans le domaine maritime et a insisté pour que la publication de tels rapports et documents se poursuive pendant la prochaine intersession.

11. RELATIONS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES OU ORGANES DE L'OMM ET DE LA COI (point 11 de l'ordre du jour)

11.1 GOOS ET SMOC (point 11.1)

SYSTÈME MONDIAL D'OBSERVATION DU CLIMAT (SMOC)

11.1.1 La Commission a noté avec intérêt et satisfaction le rapport du président du Comité directeur du Système mondial d'observation du climat (SMOC), M. P. Mason (Royaume-Uni). Elle s'est félicitée de l'élaboration, sous la direction du SMOC, du Plan de mise en œuvre du système mondial d'observation à des fins climatologiques dans le contexte de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (GCOS-92). Ce plan a été présenté à la dixième session de la Conférence des Parties à la CCNUCC (décembre 2004), qui l'a approuvé par la décision 5/CP.10. Il préconise 131 actions à mener pendant les cinq à 10 prochaines années en vue de relever les défis essentiels liés à la mise en œuvre des systèmes mondiaux d'observation à des fins climatologiques, à savoir l'amélioration des principaux réseaux d'observation *in situ* et par satellite de l'atmosphère, des océans et des terres émergées, l'élaboration de produits intégrés d'analyse du climat mondial, le renforcement de la participation des pays les moins avancés et des petits États insulaires en développement, l'accessibilité accrue de données mondiales de grande qualité pour les variables climatiques essentielles et le renforcement des infrastructures à l'échelle nationale et internationale.

11.1.2 La Commission a noté que le Plan a été élaboré avec une large participation de la communauté scientifique, notamment des océanographes et des spécialistes de la météorologie maritime, et en concertation étroite avec cette communauté. Les commissions techniques sont explicitement amenées à participer à bon nombre des actions prévues en tant qu'«agents de mise en œuvre», y compris 21 actions nécessitant l'appui de la CMOM. Par ailleurs, le Plan souligne la nécessité pour les Parties de mettre en œuvre un certain nombre d'actions clefs:

a) Compléter et maintenir en état le système initial d'observations océaniques à l'échelle du globe pour l'étude du climat;
b) Désigner et appuyer les agents de mise en œuvre nationaux pour la mise en place de ce système;
c) Établir dans ce même but des partenariats efficaces entre les secteurs de la recherche et de l'exploitation océanographiques;
d) Participer à un processus d'échange de données en temps opportun, gratuit et sans restriction;
e) Garantir la qualité et la continuité des observations océaniques essentielles par satellite à des fins climatologiques.

Il convient tout particulièrement:

a) De veiller à ce que le réseau d'observation en surface offre une couverture mondiale en mettant en place et en maintenant en état le réseau de marégraphes de référence du SMOC et en renforçant le réseau de bouées dérivantes, le réseau de bouées ancrées dans les mers tropicales, le réseau de navires d'observation bénévoles et le réseau de bouées ancrées de référence réparties à l'échelle du globe;
b) De veiller à ce que le réseau d'observation sous la surface offre une couverture mondiale en mettant en place et en maintenant en état le réseau de flotteurs profilants Argo, d'assurer un échantillonnage systématique de la colonne d'eau profonde, de mettre pleinement en œuvre les sections transocéaniques SOOP XBT ainsi que d'élargir et de maintenir en service un réseau de sites océanographiques de référence;
c) D'exploiter un système d'altimétrie satellitaire.

La Commission a appuyé le Plan en tant qu'étape majeure dans la mise en œuvre complète du système mondial d'observation à des fins climatologiques et a décidé de participer pleinement à l'exécution des mesures adéquates. Elle a par ailleurs encouragé les Membres à appuyer la mise en œuvre du Plan à titre individuel.

11.1.3 La Commission a pris note avec satisfaction du rapport sur l'état d'avancement du système initial d'observation à des fins climatologiques soumis au SBSTA-22 par les secrétariats du SMOC et du GOOS. Elle s'est réjouie de la collaboration établie entre le SMOC, la Conférence des Parties à la CCNUCC et le SBSTA en vue d'améliorer les systèmes mondiaux d'observation à des fins climatologiques. Elle a incité les Membres à participer activement, sur le plan national, à l'établissement de rapports détaillés sur les observations systématiques destinés à la CCNUCC, et de veiller à ce que ces rapports rendent compte de la contribution de la CMOM.

11.1.4 La Commission s'est félicitée de la résolution adoptée par le Conseil exécutif à sa cinquante-sixième session, qui insistait sur la poursuite des efforts visant à mettre sur pied et maintenir en état un réseau Argo complet, en reconnaissant l'importance des observations océaniques *in situ* pour la mise en œuvre du SMOC. Elle a noté que le Conseil exécutif de la COI à sa trente-septième session (Paris, 23-29 juin 2004) avait chargé le Secrétaire exécutif de la COI de prendre, par l'intermédiaire du Bureau du projet GOOS, toutes les mesures nécessaires pour mettre en œuvre les éléments du GOOS qui contribuent directement au SMOC, et qu'à sa vingt-troisième session, la COI avait instamment prié les États Membres d'incorporer certains éléments du Plan dans leurs propres plans nationaux d'observation des océans.

11.1.5 La Commission s'est réjouie de la coordination établie entre le SMOC et ses partenaires pour la préparation du Plan de mise en œuvre du GEO, qui a fait en sorte que le Plan du SMOC constitue en grande partie la composante climatique du Plan du GEO. Cela a grandement aidé à intégrer le système initial d'observations océaniques dans la planification du GEO et a permis de proposer une série unique d'actions à la CMOM.

11.1.6 La Commission a pleinement appuyé l'exécution et l'amélioration des actions énoncées dans les plans de mise en œuvre du SMOC et du GEO, dans le cadre des activités des groupes de coordination de la CMOM concernés avant la session et a encouragé les États Membres à ne ménager aucun effort pour mettre en œuvre les mesures voulues.

SYSTÈME MONDIAL D'OBSERVATION DE L'OCÉAN (GOOS)

11.1.7 La Commission a noté avec satisfaction et intérêt les rapports du président du Comité directeur scientifique du GOOS, M. J. Field (Afrique du Sud), et du président du Comité intergouvernemental COI-OMM-PNUE pour le Système mondial d'observation de l'océan (I-GOOS), M. F. Gérard (France). Elle a salué les progrès considérables accomplis sur le plan de la mise en place du GOOS au cours de la dernière intersession, notamment le renforcement des systèmes mondiaux d'observation maritime, y compris la composante climatique du système d'observation de l'océan, et l'examen complet et la révision des attributions du GOOS et de son Comité directeur scientifique. Elle a rappelé qu'elle s'était déjà penchée sur les besoins définis par les deux groupes consultatifs scientifiques et techniques du GOOS, à savoir le Groupe d'experts des observations océaniques pour l'étude du climat (OOPC), en ce qui a trait à la recherche sur le climat et aux prévisions climatiques, et le Groupe d'experts CLIVAR des observations océaniques (COOP), pour ce qui est des questions relatives aux zones côtières, au titre des points 4.1 et 4.3 de l'ordre du jour, respectivement. La Commission a par conséquent décidé d'analyser ses relations avec le GOOS d'un point de vue plus général et de mettre en relief certaines actions et questions en vue d'optimiser les efforts du GOOS et de la CMOM visant à mettre en œuvre la composante océanique du système mondial d'observation dans le cadre du GEOSS.

11.1.8 La Commission a estimé que l'une des fonctions clés du GOOS consistait à recueillir, analyser et définir, le plus précisément et complètement possible, les besoins des utilisateurs relatifs au Système mondial d'observation de l'océan. Elle a approuvé les besoins en question ainsi que les actions recommandées dans le Plan de mise en œuvre du SMOC (GCOS-92) aux fins de la mise en œuvre du module mondial du GOOS, notant que ce travail de collecte et d'analyse avait été accompli conjointement par le GOOS, le SMOC et le PMRC. Elle a fait valoir qu'il fallait continuer de faire de même pour la composante mondiale du module du GOOS relatif aux zones côtières. Il appartiendra aussi au GOOS d'élaborer des plans en matière d'observations et de produits destinés à satisfaire ces besoins. Ces plans pourraient comprendre des actions (recherches, projets pilotes et autres activités préopérationnelles) menées par des pays ou groupes de pays (par exemple les alliances régionales pour le GOOS), en vue de préparer la voie à un système d'observation adapté et viable à long terme et à des mécanismes de préparation et de diffusion de produits de données.

11.1.9 La Commission a décidé que, suite à la réalisation fructueuse de ces activités, la CMOM se chargerait d'intégrer les nouveaux éléments éprouvés qui conviennent dans le système d'observation opérationnel et d'assurer leur maintien et la coordination requise avec les autres observations et produits de la CMOM. Elle a reconnu que ces activités nécessitaient l'élaboration et l'utilisation, par la CMOM, d'une série de critères d'efficacité du système d'observation, dont il est question en détail au point 6 de l'ordre du jour.

11.1.10 La Commission a par ailleurs estimé qu'outre l'élargissement continu requis pour répondre de manière satisfaisante aux besoins établis, le système d'observation devrait vraisemblablement évoluer de trois façons:

a) Modifications du système en fonction des nouveaux besoins des utilisateurs;

b) Perfectionnement des capteurs, des communications et des techniques conduisant à l'amélioration des données et des produits grâce aux derniers résultats de la recherche et aux progrès les plus récents;

c) Prise en compte des nouveaux utilisateurs avec leurs nouveaux besoins.

La Commission a convenu que l'évolution du système devrait être la responsabilité conjointe de la CMOM et du GOOS, en collaboration étroite avec l'OOPC, les chercheurs et les utilisateurs, et reposer sur la participation des pays par l'intermédiaire des alliances régionales pour le GOOS. Certains des nouveaux besoins des utilisateurs pourraient être satisfaits par la CMOM, ou pourraient nécessiter la mise en œuvre de projets pilotes ou le déploiement d'efforts préopérationnels par le GOOS. Étant donné que la CMOM est chargée de superviser les éléments opérationnels du système, c'est elle qui serait le mieux à même d'appliquer les derniers progrès à l'amélioration des performances du système, en se basant sur les commentaires des utilisateurs. En revanche, grâce aux pays participants et aux alliances régionales, le GOOS aurait plus de facilité à suivre l'évolution des nouveaux usagers et de leurs besoins en matière de données et de produits. Il pourrait encore encourager les pays ou les alliances régionales à mener des projets pilotes ou d'autres activités préopérationnelles, afin de développer durablement les observations et les produits de données en vue de leur application, en principe sous les auspice de la CMOM. Les projets relatifs aux grands écosystèmes marins mis en œuvre par le Fonds pour l'environnement mondial relevant de la Banque mondiale fournissent l'occasion de renforcer la mise en œuvre des éléments du GOOS relatifs aux zones côtières dans de nombreux pays en développement.

11.1.11 La Commission a accueilli favorablement l'unification des efforts de renforcement des capacités du GOOS et de la CMOM, jugée comme une étape nécessaire dans l'évolution et la mise en place du GOOS par la CMOM et a prié ses coprésidents de poursuivre cette étroite collaboration avec les parties prenantes. Le Comité intergouvernemental pour le GOOS ayant notamment pour fonctions de définir les besoins et de mobiliser des ressources, elle a estimé que, durant la prochaine intersession, elle devrait collaborer étroitement avec lui, par le biais du Comité de gestion et du Bureau de l'I-GOOS (composé du président et des vices-présidents de l'I-GOOS), à l'analyse de la rentabilité de l'océanographie opérationnelle, dans le but d'améliorer la mise en œuvre du GOOS par les organismes nationaux compétents, sous l'autorité de la CMOM.

11.2 AUTRES PROGRAMMES CONJOINTS DE L'OMM ET DE LA COI (PMRC, API) (point 11.2)

PROGRAMME MONDIAL DE RECHERCHE SUR LE CLIMAT (PMRC)

11.2.1 La Commission a rappelé que de nombreux systèmes d'observation, ainsi que certains des systèmes d'acquisition de données, actuellement en place étaient issus d'activités de recherche du Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC), notamment le Programme d'étude des océans tropicaux et de l'atmosphère du globe (TOGA) et l'Expérience mondiale concernant la circulation océanique (WOCE). Elle a noté que les futurs systèmes opérationnels seraient vraisemblablement fondés sur les mesures en train d'être mises au point et vérifiées, sous les auspices de projets de recherche, comme le programme CLIVAR. La Commission a reconnu la nécessité urgente d'établir une communication bilatérale entre la CMOM et le PMRC. Plusieurs groupes œuvrent déjà à cette fin, en particulier l'OOPC, coparrainé par le GOOS, le PMRC et le SMOC, et les organes scientifiques qui ont dirigé les activités se rapportant au réseau Argo, aux bouées ancrées, aux bouées dérivantes, à l'expérience GODAE et aux stations chargées d'établir des séries chronologiques. Les projets du PMRC sont fortement représentés dans toutes ces activités. Toutefois, la Commission a estimé qu'il était encore nécessaire d'intégrer ces efforts et de faire en sorte qu'il n'y ait qu'une seule source d'interaction avec la CMOM et les autres activités d'observation océanique à des fins climatologiques.

11.2.2 La Commission, notant la création du Groupe d'experts CLIVAR pour la synthèse des données et les observations à l'échelle du globe, a constaté que celui-ci s'était réuni une première fois du 10 au 12 novembre 2004 à Boulder (État-Unis d'Amérique) pour examiner en priorité les besoins en matière de réanalyse des données océaniques et qu'une liste préliminaire des besoins relatifs aux données, à leur gestion et aux produits en découlant pour les réanalyses à des fins climatologiques avait été établie. Ce groupe est par ailleurs chargé de veiller à ce que les systèmes d'exploitation soient conçus et utilisés de manière à optimiser les avantages en matière de recherche sur le climat et à mettre à profit les dernières découvertes scientifiques. À cet égard, le Groupe d'experts envisagerait de se pencher, en coopération avec l'OOPC, sur le réseau mondial de mesure de la température de la couche supérieure de l'océan, lors de sa prochaine réunion.

11.2.3 La Commission a par ailleurs été informée qu'il était nécessaire d'accroître l'intégration au niveau du PMRC et que le Comité scientifique mixte pour le PMRC était en train d'élaborer un cadre stratégique pour les 10 prochaines années concernant l'observation et la prévision coordonnées du système terrestre (COPES). Ce cadre stratégique a été conçu pour améliorer la synergie entre les projets du PMRC dans des domaines comme la gestion des données et promouvoir les activités primordiales pour l'atteinte des objectifs du Programme. Le but ultime recherché est la prévision sans discontinuité du système climatique sur des périodes allant de la saison au siècle. Alors que la mise en œuvre de la stratégie COPES est en grande partie fondée sur l'infrastructure existante, deux groupes ont été créés pour faciliter la synthèse des activités menées dans les domaines clés, à savoir un Groupe d'experts de la modélisation et un Groupe d'experts des observations et de l'assimilation des données. Ce dernier sera d'abord chargé de favoriser le retraitement des flux de données satellitaires; il a été demandé à cet effet au Groupe d'experts CLIVAR pour la synthèse des données et les observations à l'échelle du globe de préciser quel type de retraitement était nécessaire et pour quelles données océanographiques.

11.2.4 La Commission a prié ses coprésidents de collaborer avec l'OOPC pour assurer un dialogue adéquat et permanent entre la CMOM et le PMRC.

Année polaire internationale (API) 2007/08

11.2.5 La Commission a noté que le Quatorzième Congrès avait approuvé l'organisation de l'Année polaire internationale 2007/08. Elle a par ailleurs rappelé qu'à sa trente-septième session, le Conseil exécutif de la COI avait chargé le Secrétaire exécutif d'informer le CIUS et l'OMM du souhait de la COI de faire partie du comité mixte CIUS/OMM proposé et d'élaborer un plan pour sa participation aux initiatives scientifiques de l'API, comprenant entre autres les façons dont les efforts menés par la COI pourraient être intégrés aux différents programmes et projets élaborés dans le cadre de l'API.

11.2.6 La Commission a reconnu que la mise en œuvre fructueuse de l'API passait par le renforcement de l'infrastructure technique et logistique nécessaire pour les activités opérationnelles et de recherche pendant la préparation et le déroulement de l'API, la création d'une structure de gestion des données tirant partie de l'expérience acquise dans le cadre de la VMM et de l'IODE et le perfectionnement des techniques de prévision. Elle a fait valoir que les réseaux d'observation mis en place ou améliorés pendant l'API devraient être maintenus en exploitation, afin qu'ils puissent transmettre des données pour la détection et la prévision des changements climatiques.

11.2.7 La Commission a indiqué que les jeux de données complets et les résultats scientifiques obtenus grâce à l'API permettront d'affiner la surveillance de l'environnement dans les régions polaires, apporteront une précieuse contribution aux évaluations des changements climatiques et de leurs incidences dans ces mêmes régions et serviront de base aux recommandations destinées aux organismes publics et au secteur socio-économique.

11.2.8 La Commission s'est réjouie des grands progrès accomplis dans la planification et la préparation de l'API, y compris la création du Comité mixte de l'API, chargé de la planification scientifique, de la coordination, de l'orientation et de la supervision de toutes les activités et au sein duquel la COI et l'OMM sont bien représentés; la mise sur pied du Bureau international du programme de l'API, responsable d'apporter un appui administratif aux activités du Comité mixte; et l'établissement d'un forum consultatif ouvert destiné à faciliter la planification et la préparation de l'API et l'échange d'informations avec le Comité mixte sur l'évolution de l'API.

11.2.9 La Commission a pris note avec grande satisfaction de l'engagement du Gouvernement canadien de soutenir la mise en œuvre de l'API. Elle s'est réjouie du fait que les États-Unis d'Amérique, la Fédération de Russie, le Japon, le Royaume-Uni et d'autres pays engagés dans des recherches scientifiques et des activités opérationnelles dans les régions polaires avaient élaboré des plans détaillés de participation à l'Année polaire.

11.2.10 La Commission a appris que parmi les 75 projets scientifiques approuvés par le Comité mixte, une vingtaine étaient étroitement liés à l'océanographie polaire, notamment la circulation océanique, les côtes et les zones marginales, et les interactions atmosphère-océan-glace. Reconnaissant que son domaine d'activité relatif aux observations pourrait contribuer de manière notable à la mise en œuvre de ces projets, la Commission a prié le coordonnateur pour ce domaine d'établir des contacts avec les comités directeurs mis sur pied dans le cadre des projets et d'aider à la promotion des projets de l'API.

11.2.11 La Commission s'est réjouie du fait que l'état d'avancement de la préparation de l'API ait été examiné lors des sessions du Comité de gestion de la CMOM (2004 et 2005) et que ce dernier ait apporté une précieuse contribution au processus de planification de cet événement. Elle a noté la nécessité d'élargir le réseau d'observation dans la région afin d'améliorer les services météorologiques et les services des glaces destinés à la navigation dans les zones polaires. Elle a aussi pris note de l'insuffisance de la couverture INMARSAT dans l'Arctique, qui empêche les navigateurs de recevoir toutes les informations voulues du SMDSM. La Commission a estimé qu'il serait grandement souhaitable que ses domaines d'activité redoublent d'effort pour élargir la gamme de produits et de services transmis aux usagers.

11.2.12 La Commission a indiqué que l'un des résultats potentiels de l'API serait l'extension et le maintien à long terme des systèmes d'observation dans les hautes latitudes, avec la recherche nécessaire. Pour que cela devienne une réalité, il incombe à la CMOM de coordonner le maintien des composantes de ces systèmes. La Commission a convenu qu'elle jouerait ce rôle si le SMOC et le GOOS le lui demandaient. Elle a toutefois fait valoir qu'il n'existait à l'heure actuelle aucun point de contact pour les activités dans l'Arctique et l'Antarctique avec lesquels ces deux organes pourraient planifier efficacement les futurs systèmes d'observation. La Commission a par conséquent recommandé de créer une alliance régionale à la fois pour l'océan Arctique et l'océan Austral. Ces groupes seraient en mesure de favoriser la planification et le soutien du développement et de la viabilité à long terme des systèmes d'observation dans les deux régions. La Commission a noté que le Comité directeur du GOOS avait reconnu l'intérêt potentiel de la création d'une alliance régionale dans l'Arctique, ainsi que de la coordination des activités dans cette même région sur le plan scientifique et technique. Le Plan de mise en œuvre du SMOC (GCOS-92) recommande également la création d'une alliance régionale dans l'Arctique. Après examen de la question au cours de la réunion de l'I-GOOS en avril 2005, le Secrétariat de l'EuroGOOS (association d'organes gouvernementaux des pays européens qui est chargée du développement des services océanographiques opérationnels) a ouvert la voie en vue de la formation d'une alliance régionale dans l'Arctique.

11.2.13 La Commission a été informée des résultats de la première session de l'Équipe spéciale intercommissions pour l'API (Genève, 4-6 avril 2005), créée par le Conseil exécutif de l'OMM pour coordonner les activités

menées par l'OMM dans le cadre de l'API. Elle s'est réjouie que MM. I. Frolov (Fédération de Russie) et S. Pendlebury (Australie) aient apporté, en tant que représentants de la CMOM au sein de l'Équipe, une précieuse contribution aux travaux réalisés et à la préparation des recommandations. La Commission a pris note des recommandations de l'Équipe relatives aux champs de responsabilité de la CMOM et a décidé:

a) De confier les questions concernant l'amélioration des systèmes et services d'observation dans l'Arctique et l'Antarctique aux domaines d'activité relatifs aux observations et aux services; et

b) De prier l'Équipe d'experts pour les glaces de mer de fournir un appui adapté en matière de services et d'information, y compris la communication de textes d'orientation à l'API par les services nationaux des glaces et les centres de la GDSIDB, et de coopérer avec le DBCP, le Programme international de bouées de l'Arctique (IABP) et le Programme international de bouées de l'Antarctique (IPAB) pour leur mise en œuvre au cours de l'API.

11.3 AUTRES PROGRAMMES DE L'OMM (point 11.3)

11.3.1 La Commission a pris note du rapport d'activité/d'étape sur le Programme des instruments et des méthodes d'observation, en particulier des résultats importants obtenus par la Comparaison OMM de systèmes de radiosondage haut de gamme (février 2005, Maurice) et la Comparaison OMM de pluviomètres enregistreurs d'intensité (France, Italie, Pays-Bas, septembre 2004-juin 2005), et a demandé de finaliser les résultats le plus rapidement possible et de les mettre à la disposition des Membres, du secteur privé des instruments et de la communauté scientifique.

11.3.2 Il a été relevé que le Conseil exécutif de l'OMM, à sa cinquante-septième session, avait prié le Secrétaire général d'envisager la mise en œuvre de comparaisons essentielles aux programmes de l'OMM qui ont besoin de mesures précises et homogènes en conformité avec le plan de la CIMO, à savoir les comparaisons sur le terrain de pluviomètres enregistreurs d'intensité et les comparaisons combinées d'abris météorologiques/écrans de protection en conjonction avec des comparaisons d'instruments de mesure de l'humidité.

11.3.3 En ce qui a trait à la collaboration fructueuse entre l'OMM et COST 720 pour la Comparaison OMM de systèmes de radiosondage haut de gamme, la Commission a noté qu'à sa cinquante-septième session le Conseil exécutif avait prié le président de la CIMO de chercher à établir une collaboration active avec les organisations et les programmes internationaux concernés, tels EUMETNET, COST (Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique), le Bureau international des poids et mesures (BIPM) et l'Organisation internationale de normalisation (ISO), pour l'exécution des activités de la CIMO.

11.3.4 Des progrès considérables ont été accomplis dans la mise à jour du *Guide des instruments et des méthodes d'observation météorologiques* (OMM-N° 8). À cet égard, la Commission a relevé que le Conseil exécutif, à sa cinquante-septième session, avait prié le Secrétaire général de publier la version anglaise électronique du *Guide* au milieu de 2006 et la version imprimée à la fin de la même année.

11.3.5 La Commission a pris note du lancement, en 2005, de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation en vue du développement durable et a prié le Secrétaire général de continuer à prendre des mesures en matière d'éducation du public afin de donner une meilleure image des professions de météorologiste et d'hydrologue auprès du grand public et dans les écoles.

11.3.6 La Commission a relevé les progrès réalisés dans l'application des nouvelles mesures prises par le Secrétaire général pour assurer le degré le plus élevé possible d'efficacité et d'impartialité dans le Programme de bourses d'études et de formation.

11.3.7 La Commission a pris note du fait que l'on avait demandé au Secrétaire général de continuer à organiser des activités de formation spécialisée qui tiennent compte des avancées scientifiques et des besoins prioritaires en matière de formation dans des domaines comme la sensibilisation du public et les services météorologiques destinés au public, les changements climatiques, la météorologie maritime et la prévention des catastrophes naturelles.

11.4 AUTRES PROGRAMMES DE LA COI (point 11.4)

La Commission a fait remarquer qu'elle avait déjà examiné ses relations avec l'IODE au titre du point 7.2 de l'ordre du jour et la politique en matière d'échange des données de la COI au titre du point 7.3, et qu'elle se pencherait sur ses liens avec le Groupe international de coordination pour le Système d'alerte aux tsunamis dans le Pacifique et les autres activités de la COI se rapportant aux tsunamis au titre du point 11.5.

11.5 PRÉVENTION DES CATASTROPHES NATURELLES (point 11.5)

SYSTÈME D'ALERTE AUX TSUNAMIS ET SYSTÈME PLUS GLOBAL D'ALERTE AUX PHÉNOMÈNES MARITIMES DANGEREUX

11.5.1 La Commission a pris note avec satisfaction de la tâche considérable accomplie conjointement par la COI, l'OMM et la SIPC en vue de la mise en place d'un système d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets dans l'océan Indien (IOTWS), à la suite du tsunami dévastateur qui s'est produit le 26 décembre 2004 et qui a fait près de 200 000 victimes. Compte tenu de l'expérience acquise par la COI dans la région du Pacifique par l'intermédiaire de son Groupe international de coordination pour le Système d'alerte aux tsunamis dans le Pacifique, les pays de la région lui ont demandé de prendre la direction des actions menées par les Nations Unies en vue de mettre en place l'IOTWS. La Commission a été informée que ce système contribuerait à renforcer les capacités nationales pour ce qui concerne:

a) L'évaluation des risques de tsunami (évaluation des dangers) au niveau national;

b) La création de centres nationaux et régionaux d'alerte aux tsunamis de portée locale ou régionale ou à l'échelle du bassin («avertissements»);
c) La promotion de la sensibilisation et de la préparation ainsi que de la réduction des risques contre les dangers liés aux tsunamis (atténuation et sensibilisation du public).

La Commission a noté avec satisfaction que, depuis le début, la COI avait activement collaboré avec l'OMM et la SIPC, ce qui avait permis de combiner les compétences propres à chacun de ces organismes. Elle a été informée que l'action engagée par la COI était notamment fondée sur:

a) La mise en place d'un système de gouvernance pour l'IOTWS;
b) Le perfectionnement d'un réseau d'observation de base fondé sur le GLOSS;
c) Le renforcement des capacités.

11.5.2 S'agissant de la mise au point d'un système de gouvernance, la Commission a noté:

a) La tenue des deux premières réunions internationales de coordination pour la mise en place dans un cadre mondial d'un système d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets dans l'océan Indien (Paris, 3-8 mars 2005 et Maurice, 14-16 avril 2005);
b) L'adoption de la résolution XXIII-12 par l'Assemblée générale de la COI à sa vingt-troisième session, établissant le Groupe intergouvernemental de coordination du Système d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets dans l'océan Indien (GIC-IOTWS);
c) L'organisation de la première session du GIC-IOTWS à Perth (Australie) du 3 au 7 août 2005. Cette première session a donné lieu à l'élection des membres du Bureau du GIC-IOTWS et à la création de six groupes de travail pour l'intersession, chargés d'un large éventail de questions d'ordre technique.

De plus, le Gouvernement australien a proposé d'accueillir le Secrétariat du GIC-IOTWS à Perth, et l'Allemagne, le Japon et la Norvège ont proposé un appui en personnel pour la création d'un «Service des tsunamis» au siège de la COI, à Paris. D'autres formes de soutien ont été offertes à la COI par la Belgique, le Canada, les États-Unis d'Amérique, la Finlande, la France, l'Irlande, Israël, l'Italie et la Norvège.

11.5.3 Il était prévu, dans le cadre du réseau d'observation de base, que le Centre d'alerte aux tsunamis dans le Pacifique (PTWC) et le Service météorologique japonais mettent en place, à compter d'avril 2005, un «service consultatif d'information sur les tsunamis», et de moderniser les jauges du niveau de la mer installées dans l'océan Indien et d'en mettre en place de nouvelles. La Finlande et plusieurs autres donateurs ont fourni à cet effet un appui important à la suite du premier appel éclair lancé par le Bureau de la coordination des affaires humanitaires des Nations Unies. Des progrès considérables ont par ailleurs été accomplis en matière de planification des activités de renforcement des capacités: des missions nationales d'évaluation ont été entreprises dans 16 pays (Bangladesh, Comores, Indonésie, Kenya, Madagascar, Malaisie, Maurice, Mozambique, Myanmar, Oman, Pakistan, Seychelles, Somalie, Sri Lanka, Tanzanie et Thaïlande). Ces missions visaient à:

a) Informer les partenaires nationaux sur les éléments nécessaires (organisation, infrastructures et ressources humaines) à la mise en place et à l'exploitation d'un système d'alerte aux tsunamis;
b) Évaluer les ressources disponibles;
c) Promouvoir la création de comités de coordination nationaux associant le plus grand nombre possible de parties prenantes;
d) Recenser les besoins en matière de renforcement des capacités.

Ces missions ont été entreprises en partenariat ou en coopération avec la COI, l'OMM, la SIPC, la Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-rouge (IFRC), le Centre asiatique de prévention des catastrophes (ADRC), le *Geological Survey* des États-Unis d'Amérique et la NOAA. Leurs résultats serviront à recenser les besoins communs aux niveaux sous-régional et régional, ce qui permettra d'établir un plan global de renforcement des capacités au cours de la deuxième session du Groupe intergouvernemental de coordination du Système d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets dans l'océan Indien, qui doit se tenir à Hyderabad (Inde) du 14 au 16 décembre 2005.

11.5.4 La Commission a fait ressortir l'importance de la sensibilisation du public et de la préparation et a pris note avec satisfaction de l'élaboration prévue de «*TsunamiTeacher*», un moyen très complet d'information et de formation destiné aux médias, aux systèmes d'enseignement, aux pouvoirs publics, aux collectivités locales et au secteur privé. Elle a en outre prié instamment l'OMM et la COI de coopérer dans ce domaine afin d'assurer une prise de conscience et une préparation à long terme.

11.5.5 La Commission a pris note avec satisfaction du soutien financier considérable accordé par de nombreux pays par le biais de l'appel éclair lancé par le Bureau de la coordination des affaires humanitaires des Nations Unies, ou par le biais de la COI ou de l'appui bilatéral accordé aux pays riverains de l'océan Indien.

11.5.6 La Commission a félicité les Secrétariats de la COI et de l'OMM de la promptitude et de l'efficacité avec lesquelles ils ont réagi à la demande exprimée par les pays de l'océan Indien ainsi que par d'autres organismes des Nations Unies concernant la création de l'IOTWS. Cela a clairement montré que, si des ressources suffisantes sont mobilisées, si des engagements nationaux sont pris et si des priorités sont définies au sein des organismes chargés de la mise en œuvre, une entreprise de cette envergure est réaliste.

11.5.7 La Commission a été en outre informée qu'à sa vingt-troisième session, l'Assemblée générale de la COI avait aussi institué des groupes intergouvernementaux de coordination pour les Caraïbes et les régions voisines et pour l'Atlantique Nord-Est et la Méditerranée.

11.5.8 La Commission a par ailleurs salué:

a) La réaction rapide de l'OMM et de la COI en vue d'identifier leurs capacités essentielles et de les mettre au service de la mise en place d'un système d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets dans l'océan Indien;

b) Les efforts déployés par l'OMM et la COI en concertation avec le Secrétariat de la SIPC;

c) L'engagement de l'OMM d'appuyer, grâce à son infrastructure et ses capacités techniques, la mise en place de systèmes d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets dans d'autres régions menacées, y compris les Caraïbes et les régions adjacentes, l'Atlantique Nord-Est et la région méditerranéenne.

11.5.9 La Commission a reconnu que la modernisation prévue du SMT à l'appui des alertes et informations relatives aux tsunamis serait une contribution fondamentale au IOTWS. Elle a noté que l'OMM avait organisé à Djakarta (Indonésie) les 14 et 15 mars 2005 un atelier pluridisciplinaire sur l'échange des messages d'alerte précoce et d'informations connexes concernant l'océan Indien, notamment dans le cas des tsunamis, au cours duquel on avait élaboré un plan détaillé de modernisation du SMT et recensé 13 pays où une amélioration de l'équipement s'imposait, à savoir:

a) En Asie: le Bangladesh, l'Indonésie, les Maldives, le Myanmar et le Sri Lanka;

b) Dans la région arabe: le Yémen;

c) En Afrique: les Comores, Djibouti, le Kenya, Madagascar, les Seychelles, la Somalie et la Tanzanie.

La Commission a noté en outre que l'Équipe d'experts pour le SMT devait terminer en principe avant la fin septembre 2005 les visites qu'il faisait dans les SMHN de ces pays pour y déterminer les besoins précis en matériel pour le SMT. Elle a noté que les experts du SMT se réuniraient au siège de l'OMM à Genève du 17 au 19 octobre 2005 pour dresser un plan concret établissant les priorités pour la mise à niveau du SMT dans ces pays.

11.5.10 La Commission a pris acte du fait que la plupart des SMHN des pays riverains de l'océan Indien avaient été désignés, par leurs gouvernements respectifs, pour centraliser la réception des avis préliminaires relatifs aux tsunamis. Elle a salué les activités de l'OMM visant à renforcer les mécanismes nationaux d'alerte multidanger gérés par les SMHN en vue d'appuyer la diffusion sans discontinuité d'alertes aux tsunamis aux autorités, au grand public et aux marins, et a vivement soutenu la collaboration de l'OMM avec l'UNESCO-COI et la SIPC dans ce domaine. À cet égard, la Commission a demandé instamment aux Membres et États Membres de l'OMM et de la COI d'inclure dans leur appareil législatif des dispositions visant à sensibiliser et à préparer les différents acteurs à la menace que les tsunamis et autres dangers naturels font peser sur les régions côtières.

11.5.11 La Commission a souligné la nécessité de mettre en place des systèmes d'alerte précoce aux tsunamis dans toutes les régions menacées, dans le cadre d'une approche multidanger axée sur l'océan. Elle a noté que l'OMM envisageait de tenir un colloque sur les systèmes multidangers au début de 2006, qui constituerait une première étape vers l'adoption d'une approche mondiale multidanger applicable aux systèmes d'alerte précoce. La Commission a salué les réalisations du Programme de l'OMM concernant les cyclones tropicaux et le rôle des SMHN en ce qui concerne la surveillance et la prévision des cyclones tropicaux ainsi que la prévision des vagues et des ondes de tempête. Elle a noté en outre qu'il importait de resserrer les liens de collaboration entre les domaines de la météorologie, de l'hydrologie et de l'océanographie afin de renforcer les moyens permettant de gérer les risques de catastrophes dans les zones côtières.

11.5.12 La Commission a noté combien il importait de mettre sur pied de vrais programmes de formation, d'enseignement et de sensibilisation du public pour aider les communautés à comprendre les risques auxquels elles sont exposées et à se préparer ainsi à prendre les mesures voulues en cas d'urgence. La Commission a noté en particulier les initiatives et les activités conduites au titre du Programme des services météorologiques destinés au public (PSMP) en collaboration avec le Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets (PCA), relevant tous deux de l'OMM, et d'autres grands programmes de l'OMM. Elles visent à mettre sur pied des programmes de formation, d'enseignement et de sensibilisation du public et à élaborer des modules d'enseignement sur les différents dangers à l'intention des parties prenantes, notamment les autorités publiques, les médias, les établissements scolaires et le public, dont la diffusion incomberait aux SMHN pour améliorer la sécurité des populations dans les pays concernés.

11.5.13 La Commission a demandé instamment à la COI et à l'OMM de travailler en collaboration encore plus étroite dans les domaines pertinents pour renforcer les systèmes d'alerte aux phénomènes maritimes dangereux, dont les tsunamis, et a noté que le GEO avait un groupe de travail sur les tsunamis.

11.5.14 La Commission a rappelé que la communauté internationale avait particulièrement mis l'accent, au cours des dernières années, sur la prévention des catastrophes naturelles et a constaté que le tsunami du 26 décembre 2004 dans l'océan Indien avait démontré, dans des circonstances tragiques, combien il était urgent d'améliorer les capacités coordonnées d'alerte aux tsunamis. Après avoir ajouté que 90 % de toutes les catastrophes naturelles sont d'origine hydrométéorologique, elle a indiqué que la COI et l'OMM pourraient contribuer de manière complémentaire à assurer un service d'alerte aux tsunamis fiable et efficace, dans le cadre d'un système plus global d'alerte aux phénomènes maritimes dangereux. La Commission a estimé que la CMOM pourrait procurer un apport considérable à certains aspects de ce processus.

11.5.15 La Commission a indiqué qu'il y avait un certain nombre de composantes structurelles de la

CMOM qui pourraient contribuer au développement d'un système d'alerte aux tsunamis intégré à un système plus étendu d'alerte à divers risques maritimes. Elle a estimé que les domaines d'activité relatifs aux observations et aux services pourraient jouer un rôle dans la prévention des catastrophes naturelles. Dans le cas du domaine d'activité relatif aux observations, il faut inclure le réseau du GLOSS (y compris sa modernisation et son développement) et l'on pourrait envisager d'ajouter des capteurs de détection des tsunamis aux plates-formes existantes de collecte de données océaniques et d'optimiser les synergies entre l'Équipe pour les observations de navire et le Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure (DBCP), en vue de déployer et d'utiliser des bouées ancrées en haute mer adaptées à divers phénomènes maritimes (voir le point 6 de l'ordre du jour). Pour ce qui est du domaine d'activité relatif aux services, il serait possible de renforcer les services existants de diffusion des alertes de sécurité et d'aider les Membres et États Membres à acquérir une expertise en modélisation des ondes de tempête et des vagues de vent (voir le point 5 de l'ordre du jour), par le biais de l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime et de l'Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête, respectivement.

11.5.16 La Commission a envisagé les mesures qu'elle pourrait prendre pour appuyer le Système d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets dans l'océan Indien et le Système d'alerte aux tsunamis dans le Pacifique et soutenir les futurs groupes régionaux de coordination des activités d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets et a prié les coprésidents et en particulier les domaines d'activité relatifs aux observations et aux services de contribuer, selon qu'il convient, à la mise sur pied et au maintien en état de ces systèmes. À titre de mécanisme de coordination et d'interface entre l'OMM et la COI comptant dans ses rangs des météorologistes et des océanographes, la CMOM est particulièrement bien placée pour chapeauter les activités se rapportant à ce type de système d'alerte maritime multidanger. Cela pourrait être réalisé notamment en appuyant la participation d'experts techniques compétents aux sessions des groupes de coordination des deux systèmes et en procurant un soutien national aux activités et installations de la CMOM qui peuvent contribuer aux systèmes nationaux et régionaux d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets. La Commission a insisté sur le fait qu'il lui faudrait cependant veiller à ne pas reproduire les activités déjà en cours dans d'autres organisations.

11.5.17 La Commission s'est par ailleurs penchée sur d'autres contributions possibles de la CMOM dans un contexte de coopération plus large pour la préparation aux tsunamis et aux autres catastrophes naturelles maritimes et a prié les coprésidents de coopérer avec le Comité de gestion en vue d'assurer, selon qu'il convient, la coordination efficace des activités suivantes de la CMOM à l'échelle mondiale:

a) Analyser les plates-formes et déploiements maritimes actuels et leurs contributions possibles à un réseau d'alerte précoce aux tsunamis et à d'autres phénomènes maritimes dangereux;

b) Contribuer à élaborer un texte d'orientation à l'intention des Membres et États Membres portant sur les éléments et activités d'un service d'alerte aux phénomènes maritimes dangereux;

c) Coordonner, en collaboration avec l'OMI et l'OHI, la diffusion d'alertes aux tsunamis et d'informations connexes par les installations de communication du SMDSM pour la sécurité en mer;

d) Renforcer le réseau GLOSS par la modernisation de certaines stations aux normes de surveillance des tsunamis;

e) Coordonner l'établissement d'une liaison efficace pour l'échange et la diffusion d'alertes précoces et contribuer à la mise sur pied d'un système d'alerte précoce, en particulier pour la sécurité en mer, en utilisant des installations existantes ou nouvelles pour communiquer avec le public et les mécanismes d'atténuation concernés;

f) Coordonner avec le JCOMMOPS les dispositions nécessaires pour déployer et maintenir en service les stations océaniques, en vue de procurer un appui logistique et connexe précieux aux réseaux de détection des tsunamis.

La Commission a adopté la recommandation 12 (CMOM-II) qui porte sur ce sujet.

INFLUENCE DE L'OCÉAN SUR L'AGRICULTURE DANS LES BASSES TERRES ET SUR LES RESSOURCES CÔTIÈRES (MILAC)

11.5.18 La Commission a pris note du projet interinstitutions concernant l'influence de l'océan sur l'agriculture dans les basses terres et sur les ressources côtières (MILAC), qui vise à réduire l'incidence des catastrophes naturelles dans les basses terres côtières dues aux cyclones tropicaux, qui causent souvent de graves préjudices aux populations, à l'agriculture, aux sources d'eau douce, à l'environnement et à l'infrastructure en général. Le but premier poursuivi par le projet MILAC est la prévision ou la simulation rétrospective des ondes de tempête et des vagues du vent provoquées par les cyclones tropicaux et à l'origine d'inondations et d'autres formes de dommages, en commençant par une analyse socio-économique et le choix d'une stratégie destinée à satisfaire les besoins des utilisateurs. Le projet MILAC a été approuvé par les organes directeurs de l'OMM et de la COI, puis étudié et adopté par le Système mondial d'observation de l'océan pour l'océan Indien (IOGOOS). Des projets MILAC seront mis au point dans plusieurs régions, chacune d'entre elles donnant la priorité aux problèmes propres à ses besoins. Ces projets constitueront par ailleurs un mécanisme d'échange transrégional d'expériences et de connaissances sur les outils et les données. La Commission a indiqué que le projet MILAC pourrait être intégré à la planification globale du Système d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets dans l'océan Indien. Après avoir appuyé le projet MILAC, elle a prié le Comité de gestion

de faire en sorte que les domaines d'activité de la CMOM contribuent de manière adéquate à sa mise en œuvre.

PROGRAMME DE PRÉVENTION DES CATASTROPHES NATURELLES ET D'ATTÉNUATION DE LEURS EFFETS (PCA)

11.5.19 La Commission a relevé que l'OMM, avec ses 10 programmes scientifiques et techniques internationaux, son réseau de 40 centres météorologiques régionaux spécialisés (CMRS) et ses trois centres météorologiques mondiaux (CMM), possédait l'infrastructure opérationnelle mondiale permettant de procéder à l'observation, la détection, l'alerte précoce et la cartographie des catastrophes d'origine météorologique, hydrologique et climatologique. Elle a reconnu que l'OMM pouvait contribuer de manière sensible à la mise sur pied de systèmes d'alerte précoce dans le cadre d'un service mondial multidanger.

11.5.20 La Commission a salué l'engagement sans faille de l'OMM dans les efforts de réduction des risques de catastrophe et souligné que:

a) Le Quatorzième Congrès de l'OMM avait créé, par le biais de sa résolution 29, son Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets;

b) Le Conseil exécutif de l'OMM à sa cinquante-sixième session avait mis sur pied, par le biais de sa résolution 5, le Groupe consultatif du Conseil exécutif sur la prévention des catastrophes naturelles et l'atténuation de leurs effets;

c) Le Conseil exécutif de l'OMM à sa cinquante-septième session avait adopté, par le biais de sa résolution 9, le Plan de mise en œuvre du Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets et avait prié le Secrétaire général d'accorder une priorité élevée aux actions à mener qui sont énoncées dans le Plan.

Le but premier poursuivi par le Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets est d'optimiser, par des efforts de coordination à l'échelle de l'Organisation et des partenariats stratégiques efficaces, l'utilisation de l'infrastructure mondiale de l'OMM et l'intégration de son expertise et de ses capacités scientifiques essentielles, notamment dans les domaines de l'évaluation des risques et des systèmes d'alerte précoce aux catastrophes d'origine météorologique, hydrologique et climatologique, dans toutes les phases pertinentes de la prise de décision en matière de gestion des risques de catastrophe à l'échelle internationale, régionale et nationale.

11.5.21 La Commission a noté que l'on était en train de mener, en tant qu'activité prioritaire du Programme, des enquêtes régionales et nationales détaillées sur les capacités (forces et faiblesses), les lacunes et les besoins relatifs aux domaines d'activité essentiels de l'OMM touchant aux capacités techniques d'observation, de surveillance, de prévision et d'alerte, au renforcement des capacités et aux programmes de formation, d'enseignement et de sensibilisation du public des Services météorologiques et hydrologiques nationaux et sur les liens des SMHN avec les structures de gestion des risques et des urgences, dans le cadre d'une approche multidanger. Ces efforts seront coordonnés avec les activités de l'OMM se rapportant aux pays les moins avancés (PMA) et aux petits États insulaires en développement (PEID), afin de veiller à concevoir des projets adaptés aux besoins spécifiques de ces pays. On adoptera une approche progressive et systématique en fonction des priorités établies dans chacune des Régions de l'OMM.

12. RELATIONS AVEC D'AUTRES ORGANISATIONS OU ORGANES (point 12 de l'ordre du jour)

12.1 ORGANISMES DES NATIONS UNIES (Y COMPRIS LE SUCCESSEUR DU SOUS-COMITÉ DU CAC POUR LES OCÉANS ET LES ZONES CÔTIÈRES) (point 12.1)

12.1.1 La Commission a rappelé que la COI, qui préside le Sous-Comité sur les océans et les zones côtières relevant du Comité administratif de coordination des Nations Unies depuis 1999, en avait assuré le secrétariat depuis sa création, en 1993. En novembre 2001, le CAC a décidé que tous ses organes subsidiaires devraient cesser d'exister dès la fin 2001 et que tout soutien interinstitutions éventuellement nécessaire serait mieux assuré par le biais de dispositions ad hoc prises pour une durée déterminée et pour une tâche donnée selon l'approche de l'institution chef de file. Les consultations menées par la suite entre les programmes de l'Organisation des Nations Unies et les institutions spécialisées participant à la coordination des activités relatives aux océans et aux zones côtières ont montré que la mise en place d'un nouveau mécanisme de coordination interinstitutions dans la ligne des nouvelles dispositions prises dans le cadre du système des Nations Unies suscitait un grand intérêt.

12.1.2 La Commission a noté qu'en septembre 2003 le Comité de haut niveau des Nations Unies pour les programmes avait approuvé la création d'un Réseau des océans et des zones côtières (baptisé par la suite ONU-Océans), fondé sur le Sous-Comité du CAC sur les océans et les zones côtières, composé des organes appropriés du système des Nations Unies, pour traiter d'une large gamme de sujets. Suite à des recommandations formulées dans le cadre du Processus consultatif officieux ouvert à tous des Nations Unies sur les océans et le droit de la mer (UNICPOLOS), et compte tenu des décisions adoptées lors du Sommet mondial pour le développement durable (Johannesburg, Afrique du Sud, 26 août-4 septembre 2002), lors de sa cinquante-septième session (2002) l'Assemblée générale des Nations Unies a invité le Secrétaire général à mettre en place, dans le cadre du système des Nations Unies, un mécanisme de coordination interinstitutions efficace, transparent et permanent pour les questions relatives aux océans et aux zones côtières.

12.1.3 La Commission a par ailleurs noté avec intérêt que la COI avait accueilli la première réunion d'ONU-Océans à Paris, les 25 et 26 janvier 2005 et qu'à cette

occasion, les partenaires avaient adopté leur règlement intérieur et leurs attributions. Le groupe a élu à l'unanimité le Secrétaire exécutif de la COI coordonnateur d'ONU-Océans et a demandé au Secrétariat de la COI d'assurer le secrétariat pour la mise en œuvre d'ONU-Océans. Quatre équipes spéciales ONU-Océans ont été constituées:

a) Pour l'après-tsunami;
b) Pour l'évaluation mondiale de l'état du milieu marin;
c) Pour la biodiversité dans les zones maritimes situées au-delà des limites de la juridiction nationale; et
d) Pour la deuxième étude intergouvernementale concernant le Plan d'action mondial pour la protection du milieu marin contre les formes de pollution d'origine terrestre.

12.1.4 La Commission est convenue que cette évolution servait utilement la coordination des activités océaniques et côtières dans le cadre du système des Nations Unies. Elle a salué le fait qu'ONU-Océans ait décidé d'opérer comme un mécanisme flexible permettant de suivre des activités conjointes et activités qui se chevauchent et d'appuyer les délibérations connexes d'UNICPOLOS, en coordonnant dans la mesure du possible ses réunions avec celles d'UNICPOLOS.

12.1.5 La Commission a reconnu que les sessions annuelles d'UNICPOLOS et le rapport annuel connexe du Secrétaire général sur les océans et le droit de la mer présenté à l'occasion de ces sessions, représentaient un mécanisme potentiel très utile pour faire connaître les questions maritimes intéressant la CMOM à tous ceux qui exercent une influence dans les affaires océaniques. À ce jour, toutefois, des questions telles que la surveillance continue des océans, la prévision océanique et les services océaniques n'ont pas encore été prises en compte dans le cadre de ce processus. La Commission a donc demandé aux coprésidents de travailler avec le Secrétariat pour mettre en place une approche du processus UNICPOLOS permettant d'attirer l'attention sur ces questions océaniques d'importance et également, si possible, de les faire figurer dans les rapports annuels du Secrétaire général.

12.2 GEO ET SUIVI DU SOMMET MONDIAL POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE (point 12.2)

PROCESSUS PILOTÉ PAR LE GROUPE SUR L'OBSERVATION DE LA TERRE (GEO) ET SUIVI DU SOMMET MONDIAL POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

12.2.1 La Commission a rappelé que le Sommet mondial pour le développement durable avait adopté un plan de mise en œuvre et que, lors des réunions du G8 organisées par la suite, les ministres avaient demandé aux pays de renforcer leurs réseaux d'observation, y compris en ce qui concerne les observations des océans effectuées depuis la haute mer, les zones côtières et l'espace. Dans ce contexte, la Commission a noté que depuis la création du Groupe ad hoc sur l'observation de la Terre (GEO), lors du premier Sommet sur l'observation de la Terre (Washington D.C., États-Unis d'Amérique, 31 juillet 2003), de remarquables efforts avaient été déployés pour mettre en place un Système mondial des systèmes d'observation de la Terre (GEOSS) complet, coordonné et durable.

12.2.2 La Commission a été informée que, sur la base de la Déclaration adoptée lors du premier Sommet sur l'observation de la Terre, laquelle appelait à un renforcement de la coopération mondiale en matière d'observation de la Terre, le GEO avait été chargé de mettre en place un plan décennal de mise en œuvre afin de promouvoir le développement du GEOSS à partir des systèmes d'observation existants, plan qui devrait:

a) Englober la gamme entière des observations effectuées *in situ* et par télédétection;
b) Fournir l'occasion à l'ensemble des nations et des organisations internationales de servir une cause commune en se fondant sur une démarche, un cadre et des méthodes retenus d'un commun accord;
c) Permettre aux pays en développement de participer activement au processus en effectuant des observations de grande qualité sur leur territoire national et de se procurer et d'utiliser les données d'observation recueillies par d'autres;
d) Permettre de se fonder sur ces efforts déployés au niveau international pour définir les besoins des utilisateurs, détecter les lacunes en matière d'observation de la Terre et améliorer la communication entre les nations et les organisations dont les intérêts concordent et qui disposent de moyens d'observation analogues;
e) Assurer une prise de conscience à un haut niveau (ministériel) de la nécessité universelle d'améliorer le processus d'observation de la Terre;
f) Favoriser la recherche d'un consensus entre les participants au sujet des besoins hautement prioritaires en matière d'observation qui ne sont pas encore satisfaits ou dont la satisfaction nécessiterait un accroissement des ressources.

L'exécution du plan décennal devrait:

a) Inciter les nations à procéder à une collecte rigoureuse et durable des données d'observation de la Terre considérées comme hautement prioritaires;
b) Contribuer à combler les lacunes en ce qui concerne les capacités d'observation;
c) Souligner l'importance du renforcement des capacités, tant dans les pays en développement que dans les pays développés;
d) Contribuer à accroître l'interopérabilité et l'interconnectivité des différents systèmes d'observation constituants, de manière à faciliter l'échange et la mise en commun des données et informations selon des normes établies d'un commun accord.

12.2.3 La Commission a été informée du fait que lors du deuxième Sommet sur l'observation de la Terre (Tokyo, Japon, 25 avril 2004), un document cadre avait été approuvé, lequel représente un résumé de haut niveau des activités du GEO. Ce document identifie les

neuf domaines de développement du GEOSS, eu égard aux besoins socio-économiques, à savoir:

a) Catastrophes;
b) Santé;
c) Ressources énergétiques;
d) Variabilité du climat et changements climatiques;
e) Gestion des ressources en eau;
f) Météorologie;
g) Écosystèmes;
h) Agriculture et lutte contre la désertification;
i) Biodiversité.

12.2.4 La Commission a noté que suite aux efforts intensifs déployés par les pays membres du GEO et par les organisations participantes, le troisième Sommet sur l'observation de la Terre (Bruxelles, Belgique, 16 février 2005) avait entériné le Plan décennal de mise en œuvre comme base pour le développement futur et pour la constitution d'un Système mondial des systèmes d'observation de la Terre (GEOSS). Les participants au Sommet ont par ailleurs constitué le Groupe intergouvernemental sur l'observation de la Terre (GEO), pour remplacer le Groupe ad hoc, qu'ils ont chargé de faire le nécessaire pour la mise en place du GEOSS, conformément au Plan de mise en œuvre. Ils ont également encouragé les gouvernements nationaux et les organes directeurs des institutions spécialisées des Nations Unies et des programmes à entériner la mise en œuvre du GEOSS et à soutenir et aider le GEO dans sa tâche.

12.2.5 La Commission a pris note avec satisfaction du Communiqué adopté lors du troisième Sommet sur l'observation de la Terre concernant le soutien à accorder aux systèmes d'alerte aux tsunamis et autres dangers. Elle a été informée que le Sommet avait appuyé les activités de coordination de la COI et d'autres initiatives visant à mettre en place des systèmes efficaces d'alerte aux tsunamis dans le cadre de l'approche multirisque que favorise le GEOSS et qu'il avait également demandé au GEO d'appuyer le renforcement des capacités de prévention multirisque au plan national, régional et international.

12.2.6 La Commission a noté que suite à une offre faite par l'OMM et appuyée par le Gouvernement suisse, le GEO avait décidé, à sa sixième session (Bruxelles, Belgique, 14-15 février 2005), d'installer son Secrétariat dans les locaux de l'OMM, à Genève.

RÔLE DE LA CMOM DANS LE CADRE DU GEOSS, Y COMPRIS SON DÉVELOPPEMENT

12.2.7 La Commission a noté qu'à sa cinquante-sixième session, le Conseil exécutif de l'OMM avait décidé, par sa résolution 9 (EC-LVI) sur le GEOSS, d'appuyer le processus piloté par le GEO et le GEOSS ainsi mis en place et qu'il avait instamment prié les Membres de travailler en étroite collaboration avec les autres organismes compétents en matière d'observation de la Terre au niveau national, afin de favoriser l'élaboration de plans nationaux convenablement coordonnés pour la mise en œuvre du GEOSS. Il a été demandé au Secrétaire général de l'OMM de faire état comme il convient auprès des membres du GEO de la longue expérience dont dispose l'OMM en ce qui concerne les systèmes opérationnels d'observation et de télécommunication et la prestation de services en la matière ainsi que des capacités de chef de file de l'Organisation eu égard à la mise en œuvre et à l'exploitation de certaines composantes clefs du GEOSS.

12.2.8 La Commission a par ailleurs pris note de la résolution EC-XXXVII.2 de la COI — Le Sommet sur l'observation de la Terre (EOS), qui entérine le concept du GEOSS et soutient sa mise en œuvre dans toute la mesure du possible dans le cadre du mandat de la COI. Le Conseil exécutif de la COI a souligné que le Plan de mise en œuvre du GEOSS devrait clairement reconnaître le GOOS comme l'un des éléments clefs du système d'observation de la Terre et qu'il importait d'assurer la cohérence entre les plans de mise en œuvre actuels et le Plan décennal de mise en œuvre du GEOSS. Il a par ailleurs instamment prié les États Membres:

a) De s'impliquer pleinement dans la planification et la mise en oeuvre du GEOSS en devenant membres du GEO;
b) De s'assurer que leurs délégations nationales auprès du GEO sont dûment informées des systèmes existants et prévus d'observation de l'océan;
c) De promouvoir les plans et les objectifs de la COI dans ce contexte.

12.2.9 La Commission a noté avec plaisir les contributions de la COI et de l'OMM au processus global du GEO, insistant notamment sur la valeur des systèmes d'observation existants comme le SMOC, le GOOS et le Système mondial d'observation terrestre (SMOT) et sur la nécessité d'établir des liens, dans le cadre des mandats de ces systèmes, avec les nouveaux systèmes mis en place. Étant donné que la composante océanique du Plan de mise en œuvre du système mondial d'observation à des fins climatologiques dans le contexte de la CCNUCC (GCOS-92) a été adoptée par la CMOM comme structure de son système opérationnel d'observation des océans, la Commission a salué le Plan décennal de mise en œuvre du GEOSS qui appuie les mesures prévues dans le cadre du Plan de mise en œuvre du système mondial d'observation et dans les rapports thématiques pertinents du Partenariat pour la Stratégie mondiale intégrée d'observation.

12.2.10 Compte tenu de la notoriété considérable dont bénéficie le processus du GEO auprès des décideurs, la Commission a reconnu qu'à l'avenir ce groupe spécial pourrait servir utilement non seulement à obtenir un appui politique pour les activités d'observation de la Terre mais également à renforcer la communication entre les communautés réalisant des observations *in situ* et travaillant dans le domaine de la télédétection. La Commission a par ailleurs souligné qu'en tant que mécanisme de mise en œuvre des composantes océanographique et de météorologie maritime de l'observation de la Terre, qui assure la coordination mondiale et intergouvernementale des activités de mise en œuvre et les textes réglementaires et d'orientation en matière d'océanographie opérationnelle et de météorologie

maritime, la CMOM devrait jouer un rôle essentiel de chef de file de la mise en œuvre des observations et services maritimes dans le cadre du GEOSS. À cet égard, elle a salué le fait que le Plan de travail du GEOSS la soutienne dans son programme de travail et que le Secrétariat et les principaux experts de la CMOM soient déjà engagés dans ce travail. La CMOM est donc convenue qu'elle devait continuer à œuvrer avec le GEO pour progresser dans le Plan de mise en œuvre et le Plan de travail du GEOSS.

12.2.11 Compte tenu des nombreuses interactions déjà mises en place comme indiqué plus haut, la Commission est convenue qu'il fallait poursuivre les efforts pour maintenir et renforcer la communication entre le GEO et la CMOM, et ce non seulement par l'intermédiaire de l'OMM et de la COI mais également par le biais des Membres et États Membres des deux organisations, afin de veiller à ce que la composante océanographique et la composante de météorologie maritime soient à la fois complètes et véritablement mondiales. Elle a également encouragé les Membres et États Membres à jouer un rôle actif au niveau national dans le cadre du processus du GEO, afin de fournir les informations adéquates sur les activités de la CMOM.

12.2.12 Sur ce sujet, la Commission a adopté la recommandation 13 (CMOM-II).

Suivi du Sommet mondial pour le développement durable, et autres conventions

12.2.13 La Commission a noté qu'elle avait un rôle à jouer dans plusieurs des domaines d'action mentionnés dans le plan de mise en œuvre du Sommet mondial pour le développement durable qui prévoit de: «Promouvoir au niveau national une gestion intégrée, multidisciplinaire et plurisectorielle des côtes et des océans, et encourager et aider les États côtiers à formuler des politiques relatives aux océans et à créer des mécanismes de gestion intégrée des zones côtières» (paragraphe 30, alinéa e)). Elle a clairement indiqué que l'impulsion de la CMOM réunirait océanographes et météorologistes au plan national pour mettre en place des mesures coordonnées, et ce, dans certains pays, souvent pour la première fois. Dans le même esprit, la Commission a rappelé que la question de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et sa Conférence des Parties avait déjà été étudiée en détail au titre du point 11.1 de l'ordre du jour dans le contexte du SMOC. Dans le même temps, elle a reconnu que d'autres conventions des Nations Unies, dont la Convention sur la diversité biologique, risquaient de revêtir une importance croissante pour la CMOM dans l'avenir, en particulier à mesure de l'implication croissante de la Commission dans les questions relatives aux zones côtières et aux variables autres que physiques. La Commission a donc demandé au Comité de gestion et au Secrétariat de poursuivre son étude des progrès et des activités associés à ces conventions afin de suggérer des interactions possibles avec la CMOM s'il y a lieu.

12.3 Partenariat pour la Stratégie mondiale intégrée d'observation (point 12.3)

12.3.1 La Commission a rappelé que le Partenariat pour la Stratégie mondiale intégrée d'observation (IGOS-P), constitué en juin 1998, regroupait les principaux services d'observation de l'environnement de la planète, les agences qui les parrainent, les grands programmes internationaux de recherche (PMRC, Programme international géosphère–biosphère (PIGB)) et les opérateurs de satellites de surveillance de l'environnement (coordonnés par le biais du CSOT) en un partenariat destiné à mettre au point et à exécuter une approche totalement intégrée de la surveillance de l'environnement de la planète (http://www.igospartners.org). Le Partenariat se développe par le biais de divers thèmes spécialisés, le premier thème se rapportant aux océans. En 2001, le Partenariat a publié *An Ocean Theme for the IGOS-P* (Un thème Océan pour l'IGOS-P), qu'il révise actuellement dans le cadre d'un processus d'analyse régulier applicable à tous les thèmes qu'il aborde.

12.3.2 La Commission est convenue que le rapport sur le thème de l'océan contenait des orientations importantes sur les observations des océans et devait être totalement cohérent avec la stratégie de mise en œuvre du GOOS, du SMOC et du GEOSS. La Commission a également souligné qu'elle aurait certainement un important rôle à jouer dans la mise en oeuvre de la composante *in situ*. Elle a donc estimé que le Comité de gestion et le Groupe de coordination des observations devraient être associés comme il convient au thème Océan du Partenariat, en collaboration avec le Comité directeur scientifique du GOOS.

12.3.3 La Commission a par ailleurs noté que les partenaires de l'IGOS attendaient la mise en place d'un thème relatif aux zones côtières, qui intéresserait les utilisateurs. Par ailleurs, le Partenariat vient d'approuver officiellement un thème sur le cycle mondial du carbone, qui comprend des programmes de mesures du carbone dans les océans, mesures qui, pour l'heure, ont commencé à être réalisées à partir de navires occasionnels et qui seront vraisemblablement intégrées, en temps voulu, dans les activités de l'Équipe pour les observations de navire. Ces observations sont essentielles pour surveiller l'évolution du système climatique. Le Partenariat approuvera sans doute aussi l'étude d'un thème se rapportant à la cryosphère, qui inclura notamment l'étude des glaces de mer et des glaces flottantes (icebergs), et qui par conséquent intéressera la CMOM. La Commission a salué toutes ces évolutions du Partenariat pour la Stratégie mondiale intégrée d'observation, qui intéressent fortement son propre programme de travail.

12.4 Organisations et programmes ne relevant pas du système des Nations Unies (point 12.4)

12.4.1 La Commission a reconnu qu'outre les activités menées conjointement avec d'autres organismes des Nations Unies, l'OMM et la COI, pour de nombreuses questions de caractère maritime, collaboraient étroitement avec un certain nombre d'organismes et de

programmes internationaux, gouvernementaux et non gouvernementaux, ne relevant pas du système des Nations Unies, tels que le Conseil international pour la science (CIUS), l'Institut international de l'océan (IOI), l'Organisation hydrographique internationale (OHI), le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM), la *North Pacific Marine Science Organization* (Organisation pour les sciences marines dans le Pacifique Nord) (PICES), le Partenariat pour l'observation des océans (POGO), etc. Consciente de la grande utilité de cette collaboration pour l'OMM et pour la COI, la Commission a préconisé sa poursuite et son développement dans l'avenir.

12.4.2 La Commission a tout particulièrement estimé qu'un renforcement des liens de collaboration entre la CMOM et l'Institut international de l'océan (IOI) ainsi que le POGO permettrait de servir les intérêts de groupes et de communautés d'utilisateurs plus étendus, notamment en ce qui concerne l'enseignement et la formation, le renforcement des capacités, la protection des océans et la gestion des zones côtières. La Commission a insisté sur le fait que la collaboration avec l'IOI était déjà en place, par le biais de l'Équipe spéciale chargée des ressources (voir le point 8 de l'ordre du jour) et que le Groupe de coordination des observations avait accepté de maintenir un contact étroit entre la CMOM et le POGO par l'intermédiaire du Comité de gestion ainsi que des éléments de programme concernant les observations, la gestion des données et le renforcement des capacités. Elle a prié tous les protagonistes de poursuivre cette collaboration et, le cas échéant, de la renforcer.

12.5 INDUSTRIE ET COMMERCE (point 12.5)

12.5.1 La Commission a noté que depuis de nombreuses années, aussi bien l'OMM que la COI collaboraient étroitement avec diverses organisations représentant des activités ou des entreprises industrielles et commerciales liées au secteur maritime dans divers domaines — transport maritime commercial, industrie pétrolière et du gaz offshore, fabrication et distribution d'équipements, et fourniture de systèmes de télécommunications maritimes. Elle a également relevé que ces organisations regroupaient à la fois certains des principaux utilisateurs de données et de services maritimes et des fournisseurs potentiels de données, en outre susceptibles de collaborer à la surveillance du milieu marin et aux recherches menées dans ce domaine.

12.5.2 La Commission a estimé qu'un renforcement de ses interactions avec le secteur privé était toutefois susceptible d'apporter encore beaucoup de part et d'autre. Elle a également relevé que ces échanges pourraient prendre bien des formes, dont notamment la conception, la fabrication et la vente d'équipements pour les systèmes d'observation, l'exploitation de systèmes d'observation et la fourniture de données, ainsi que l'utilisation de données et de produits générés par des institutions nationales dans le cadre des programmes de la CMOM pour préparer des produits améliorés ou des produits secondaires à vendre aux utilisateurs finals. Dans le même temps, la Commission a reconnu que le secteur privé souhaiterait probablement participer activement aux phases de planification, de gouvernance et de mise en œuvre de l'ensemble du système. Par ce biais, le secteur privé pourrait devenir un ardent défenseur de la mise en œuvre intégrale de systèmes d'observation et de gestion des données maritimes financés par les gouvernements.

12.5.3 La Commission est convenue qu'il lui fallait chercher activement à s'impliquer davantage avec le secteur privé. Elle a donc recommandé la constitution d'un groupe spécial d'experts pluridisciplinaire pour étudier et développer le principe d'une collaboration avec le secteur public et le secteur privé. La Commission a demandé au Comité de gestion de traiter cette recommandation en priorité durant la prochaine intersession. En outre, le Comité de gestion devrait envisager d'autres mesures pour encourager la participation du secteur public et du secteur privé aux activités de la CMOM. Parmi ces mesures, on devrait inclure le secteur privé au nombre des principaux destinataires du nouveau plan de communication de la CMOM et organiser des ateliers axés sur une industrie spécifique afin de recenser et de classer par ordre de priorité les besoins des différentes industries, de développer les activités de sensibilisation du secteur privé et d'obtenir des engagements de la part des entreprises.

13. PLANIFICATION ET BUDGET (point 13 de l'ordre du jour)

13.1 PLAN À LONG TERME DE L'OMM (point 13.1)

13.1.1 La Commission a noté que les publications suivantes avaient été élaborées et distribuées: *Sixième Plan à long terme de l'OMM 2004-2011* (OMM-N° 962) et *Horizon 2011 — Sixième Plan à long terme de l'OMM (2004-2011) Résumé destiné aux décideurs* (OMM-N° 963). Ces publications existent également en version électronique, accessible sur le site Web de l'OMM et sous forme de CD-ROM. L'exécution du Programme de météorologie maritime et d'océanographie (programme 4.4 dans le Plan) sera coordonnée par la CMOM. Cette dernière aura l'occasion de contribuer à l'amélioration de la mise en œuvre du sixième Plan à long terme, et en particulier du programme susmentionné.

13.1.2 La Commission a affirmé, tout comme le Quatorzième Congrès, qu'elle était désormais considérée comme un mécanisme essentiel de mise en œuvre du GOOS ainsi que de l'océanographie opérationnelle et la météorologie maritime. Afin de s'acquitter de cette tâche, elle aura besoin d'un appui plus ferme de la part de tous les pays Membres maritimes, et en particulier d'une collaboration entre les SMHN et les agences et institutions océanographiques nationales.

13.1.3 La Commission a noté avec intérêt qu'elle devrait normalement contribuer aux préparatifs du septième Plan à long terme (2008-2015), dont l'élaboration a été confiée au Groupe de travail de la planification à long terme relevant du Conseil exécutif et qui sera approuvé par ce dernier en 2006 et par le Congrès en

2007. La Commission s'est félicitée de cette information, de même que de la possibilité qui lui était offerte de contribuer à l'élaboration du Plan à long terme, et elle a prié les coprésidents, en collaboration avec le Comité de gestion, de renforcer cette contribution sur la base du plan de travail et des priorités fixées au cours de la présente session (voir le point 13.3 de l'ordre du jour).

13.1.4 La Commission a noté que, dans le cadre de la préparation du projet de budget-programme pour la quinzième période financière (2008-2011), on avait tenu compte des priorités suivantes:

a) La contribution à la protection des personnes et des biens, et notamment à la prévention des catastrophes naturelles et à l'atténuation de leurs effets;

b) Le développement des SMHN et la fourniture de services pour le plus grand profit socio-économique des nations et, en particulier, des PMA;

c) L'évolution du climat et son impact;

d) L'hydrologie et la mise en valeur des ressources en eau;

e) Le Programme spatial de l'OMM.

13.2 PLAN À MOYEN TERME DE L'UNESCO CONCERNANT LA COI (point 13.2)

13.2.1 La Commission a noté l'adoption, lors de la trente et unième session de la Conférence générale de l'UNESCO (Paris, 15 octobre-3 novembre 2001), de la Stratégie à moyen terme de cette organisation pour 2002-2007 (publié sous la cote 31C/4) et de la Stratégie à moyen terme de la COI pour 2004-2007. Elle a également noté que dans l'avenir, la Stratégie à moyen terme de la COI correspondrait pleinement à celle de l'UNESCO et porterait essentiellement sur les modalités d'action propres à assurer le respect des engagements de la COI dans le cadre de la Stratégie à moyen terme de l'UNESCO. Aux termes de cette dernière, la COI «améliorera les services océaniques fournis aux États Membres dans le cadre de la nouvelle Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime». La Stratégie à moyen terme de la COI précise que «la COI joue un rôle pionnier dans le développement de l'océanographie opérationnelle et la surveillance continue de l'état de l'océan en vue de fournir des informations utiles à un large éventail d'utilisateurs des secteurs public et privé. [...] En sa qualité de commission technique de la COI, d'organe subsidiaire de son Assemblée et d'organe constituant de l'OMM, sous l'égide de son Congrès, la CMOM servira d'intermédiaire pour rechercher la gouvernance nécessaire à cette phase de mise en place du GOOS».

13.2.2 La Commission a noté avec intérêt qu'elle serait invitée à contribuer à l'élaboration de la prochaine Stratégie à moyen terme pour 2008-2013 (publié sous la cote 34C/4), qui sera approuvée par le Conseil exécutif de la COI en 2006 puis par la Conférence générale de l'UNESCO en octobre 2007. La Commission s'est félicitée de cette information, de même que de la possibilité qui lui était offerte de contribuer à l'élaboration du Plan à long terme, et elle a prié les coprésidents, en collaboration avec le Comité de gestion, de renforcer cette contribution sur la base du plan de travail et des priorités fixées au cours de la présente session (voir le point 13.3 de l'ordre du jour).

13.3 BUDGET DE LA CMOM (point 13.3)

13.3.1 La Commission a noté avec satisfaction le rapport du Comité de session sur le budget et les ressources fourni par la coprésidente Mme S. Narayanan. Ce comité était chargé:

a) D'évaluer les ressources dont le Secrétariat dispose pour la mise en œuvre des activités de la CMOM;

b) De procéder à un examen préliminaire des travaux prioritaires dans chaque domaine d'activité;

c) De recommander une stratégie destinée à mobiliser les ressources qui permettront de réaliser ces travaux prioritaires.

13.3.2 La Commission a fait valoir qu'elle était un mécanisme de mise en œuvre, que les ressources du Secrétariat seraient principalement utilisées pour les activités de coordination destinées à faciliter cette mise en œuvre, et que des ressources extrabudgétaires seraient nécessaires pour une mise en œuvre efficace de ses activités. Elle a par ailleurs reconnu qu'elle devait établir des priorités parmi ses projets, et que ces priorités devaient correspondre à la stratégie approuvée.

13.3.3 Après avoir examiné les crédits que l'OMM et la COI lui avaient alloués pour 2006 et 2007, la Commission a noté que les ressources du Secrétariat pour ces deux années ne permettraient de couvrir que près de 50 %, voire moins, des besoins financiers correspondant aux mesures prises et demandées au cours de la présente session. Face au déficit budgétaire, la Commission a déclaré qu'elle recherchait des ressources extrabudgétaires supplémentaires de manière coordonnée, non seulement au sein du système des Nations Unies, mais aussi à l'extérieur.

13.3.4 À cet égard, la Commission a noté et approuvé les recommandations du Comité de session, qui s'énoncent comme suit:

a) Mise en œuvre à court terme des programmes de la CMOM:

i) Le Comité de gestion doit se pencher sur les actions qui nécessitent une allocation de fonds et leur donner un degré de priorité élevé et rechercher des parrainages appropriés. Il a été proposé que les promoteurs de projets intéressant la CMOM rédigent un résumé d'une page précisant les objectifs, les résultats attendus, le calendrier et un estimatif réaliste des besoins budgétaires;

ii) La CMOM devrait présenter ces propositions – qui nécessitent un financement modéré au sein du système des Nations Unies – aux pays Membres et, si besoin est, à d'autres groupes tels que le POGO ou le GEO;

iii) L'Équipe spéciale chargée des ressources, qui relève du Comité de gestion, devrait favoriser la réalisation des projets d'envergure qui

nécessitent le concours des sources de financement identifiées;

b) Collecte de fonds proactive en coordination avec l'OMM et la COI:
   i) La CMOM devrait assurer l'harmonisation avec les trois initiatives transsectorielles de l'OMM, à savoir le Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets, le Programme spatial de l'OMM et le Programme de l'OMM en faveur des pays les moins avancés;
   ii) La CMOM devrait participer plus activement à la planification budgétaire des deux organismes dont elle relève;
   iii) La CMOM devrait avoir des relations plus étroites avec d'autres programmes relevant de l'OMM (par exemple le SIO) et de la COI (par exemple l'IODE) afin de créer des synergies d'une ampleur maximale;
   iv) La CMOM devrait formuler ses projets sous une forme qui puisse être efficacement et aisément intégrée dans la conception d'un budget axé sur les résultats qui a été adoptée par l'OMM et la COI;

c) Promotion de la CMOM:
   i) La CMOM devrait veiller à ce que ses buts et ses objectifs soient largement reconnus;
   ii) La CMOM devrait s'assurer que ses besoins sont pris en compte dans d'autres initiatives de portée mondiale;
   iii) La CMOM devrait élaborer et mettre en œuvre une stratégie dynamique en matière de communication.

13.3.5 La Commission a souligné en particulier l'importance de la détermination des priorités pour les activités de l'intersession et a préconisé que le Comité de gestion, avec le concours du Secrétariat, entreprenne immédiatement de mener cette tâche à bien, conformément au Plan à long terme de l'OMM et à la Stratégie à moyen terme de la COI.

14. DÉVELOPPEMENT DE LA CMOM (point 14 de l'ordre du jour)

14.1 STRUCTURE SUBSIDIAIRE, ÉTABLISSEMENT DE GROUPES ET D'ÉQUIPES DE TRAVAIL ET NOMINATION DE RAPPORTEURS (point 14.1)

14.1.1 La Commission a rappelé qu'à sa première session, elle avait estimé qu'il incombait aux coprésidents et à un comité de gestion de prendre en charge l'orientation première, la coordination et la gestion de ses travaux, travaux qui ont été répartis en quatre grands domaines d'activité: services, observations, gestion des données et renforcement des capacités. Les activités menées dans chacun de ces domaines ont été coordonnées par un groupe de coordination, dont le président a aussi fait office de coordonnateur pour le domaine d'activité concerné. Dans le cadre des différents domaines d'activité, des tâches précises ont été en outre confiées à des équipes d'experts à effectif relativement restreint, des équipes spéciales et des rapporteurs ainsi qu'aux groupes d'experts et organes préexistants relevant de la CMOM.

14.1.2 La Commission a noté avec satisfaction un rapport du président du Comité de session sur la structure, M. G. Holland (Canada). Elle a noté que ce comité avait examiné quatre questions se rapportant à la structure, à savoir:

a) L'adaptation aux besoins de la Commission des moyens actuels en matière de renforcement des capacités;

b) La nécessité de mieux intégrer et coordonner les domaines d'activité;

c) La capacité de la Commission de dialoguer avec les acteurs du secteur spatial et de coordonner avec ces derniers ses besoins en matière de plates-formes et capteurs satellitaires;

d) La nécessité de faire en sorte que la structure de la Commission corresponde à ses objectifs et à sa stratégie et évolue avec ces derniers.

Elle a noté par ailleurs que le Comité de session avait estimé qu'il convenait d'améliorer les moyens dont la Commission dispose pour diffuser l'information, et elle a recommandé que le Comité de gestion commence à établir un plan de communication portant notamment sur cette question et étudie les mesures nécessaires à sa mise en œuvre.

14.1.3 La Commission a décidé d'adopter une nouvelle structure permettant de satisfaire ses besoins en matière de renforcement des capacités, et de nommer des rapporteurs pour cette question pour chacun des trois domaines d'activité (observations, services et gestion des données), qui formeront une équipe pluridisciplinaire. Elle a noté qu'un membre de cette équipe pluridisciplinaire représenterait l'équipe au sein du Comité de gestion et assurerait la coordination avec le Comité directeur scientifique du GOOS (voir également le point 8.1 de l'ordre du jour). La Commission a également décidé que l'Équipe spéciale chargée des ressources relèverait directement du Comité de gestion.

14.1.4 La Commission a noté l'importance croissante prise par la télédétection, et notamment par les données spatiales, dans la réalisation de ses objectifs et de son programme de travail. Elle a décidé de préciser que le groupe de coordination de chaque domaine d'activité serait doté d'un expert en données satellitaires (deux pour le domaine d'activité relatif aux observations, l'un pour la météorologie et l'autre pour l'océanographie). Ces quatre experts constitueront une équipe pluridisciplinaire pour la question des besoins en données satellitaires. La Commission a noté qu'un de ces experts assurerait la liaison avec le Comité de gestion et serait chargé de gérer les besoins en matière de satellites et de télédétection au sein de la Commission, en coordonnant les travaux et les contributions des autres experts et en faisant le lien avec les autres organismes extérieurs.

14.1.5 La Commission a décidé de maintenir les trois autres domaines d'activité. Elle a toutefois décidé de ne

pas tenir compte des groupes et des équipes qui ont été constitués pour une période relativement limitée avec un mandat précis et dont la responsabilité incombe au Comité de gestion, et elle a confié en outre à ce dernier le soin, entre autres tâches, de superviser en permanence la structure de la CMOM et de l'adapter, le cas échéant, c'est-à-dire chaque fois que la nécessité d'opérer un changement deviendrait manifeste.

14.1.6 La Commission a estimé qu'il fallait améliorer la coordination et l'intégration des différents domaines d'activité pour tout ce qui ne touche pas au renforcement des capacités et aux besoins en données satellitaires, et elle a demandé que cette question constitue une priorité pour le Comité de gestion durant la prochaine intersession. Elle a recommandé que les groupes de coordination étudient les moyens d'améliorer la communication et la coordination entre les domaines d'activité. Elle a recommandé par ailleurs que la responsabilité de chaque domaine d'activité soit confiée à un membre du Comité de gestion, qui serait chargé de définir les mesures à prendre au sein de son domaine et d'en informer les responsables des autres domaines ainsi que le Comité de gestion.

14.1.7 La Commission a prié les coprésidents de demander à la COI et à l'OMM de lancer une étude globale à son sujet, qui se déroulerait au cours de l'intersession pour que les résultats puissent être présentés pour examen à sa troisième session.

14.1.8 La Commission a remercié le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI d'avoir communiqué aux Membres et États Membres, bien avant la session, le projet de structure proposé et d'avoir demandé que soient nommés des experts susceptibles d'assurer la direction ou de faire partie des différents organes définis dans ce contexte. Elle a cependant décidé qu'il faudrait à l'avenir modifier ce processus comme suit. Avant la troisième session de la Commission, le Comité de gestion, en consultation avec tous les groupes de coordination des domaines d'activité et les groupes d'experts associés, serait prié d'examiner la composition des différents groupes en veillant à ce que les besoins en matière de continuité, de compétences spéciales, de renouvellement et surtout de représentation géographique soient satisfaits. Les Membres et États Membres se baseraient ensuite sur ces besoins précis pour lancer un appel à candidature. Les candidatures reçues seraient alors présentées au Comité de gestion et à ses organes subsidiaires pour qu'ils formulent les recommandations à présenter à la troisième session de la Commission. La Commission a décidé qu'elle conserverait le droit d'amender les recommandations et la charge de nommer les présidents des différents groupes.

14.1.9 La Commission a fait valoir que le travail que réaliseraient les différents experts dans le cadre de ce projet de structure déterminerait l'avenir de la CMOM et l'essor de l'océanographie. Aussi a-t-elle prié les Membres et États Membres de veiller dans toute la mesure du possible à ce que les experts qu'ils auront nommés pour s'acquitter de tâches spécifiques pour la Commission puissent leur consacrer suffisamment de temps parallèlement à leur mandat national.

14.1.10 La Commission a adopté les résolutions 1 à 6 (CMOM-II) établissant un comité de gestion et trois domaines d'activité ainsi que les groupes, équipes d'experts, équipes spéciales et rapporteurs y afférents mais aussi de nouvelles équipes pour une intégration transsectorielle en ce qui concerne le renforcement des capacités et les besoins en matière de données de satellites. Les mandats et les noms des experts sont spécifiés dans les différentes résolutions. Les fonds dont disposent les Secrétariats étant limités, la Commission a demandé par ailleurs aux Membres et États Membres d'assurer eux-mêmes, autant que possible, le financement de la participation des experts qu'ils auront désignés pour participer à ses travaux.

14.2 STRATÉGIE (point 14.2)

14.2.1 COMMUNICATION ET SENSIBILISATION (point 14.2.1)

14.2.1.1 La Commission a estimé qu'elle devait absolument disposer d'un programme de communication et de sensibilisation efficace, qui intéresse aussi bien la Commission et ses membres que l'ensemble des usagers et autres parties prenantes. Elle a rappelé que ce programme reposait actuellement sur la brochure de la CMOM, sur son site Web et sur les divers sites apparentés et sur plusieurs séries de publications. Elle est convenue par ailleurs que pour assurer la transmission des informations et messages voulus aux publics concernés, ce programme devrait s'inscrire dans une stratégie et un plan de communication appropriés. Le plan en question devrait définir les destinataires principaux, les objectifs du programme de communication, les messages à transmettre aux destinataires principaux et les besoins en matière de communication. Par ailleurs, toute activité de sensibilisation doit être poursuivie dans la durée et bénéficier d'un apport constant de ressources financières et humaines.

14.2.1.2 Dans ce contexte, la Commission a noté avec satisfaction que le Comité de gestion avait suivi de près la question de la communication et de la sensibilisation pendant l'intersession, et qu'à sa quatrième session (Paris, 9-12 février 2005), il avait proposé que le Secrétariat de la CMOM commence à élaborer un plan de communication de la CMOM, sur la base de ceux de la COI et de l'OMM, et en coordination, dans toute la mesure possible, avec le Bureau du projet GOOS. La Commission a appuyé sans réserve cette proposition. Elle a estimé que l'idéal serait de confier l'élaboration de ce plan à des professionnels de la communication et que des fonds externes seraient nécessaires à cette fin. La Commission a donc prié les coprésidents de collaborer avec le Secrétariat pour trouver de telles ressources, engager les professionnels voulus et parachever le plan.

14.2.1.3 La Commission est convenue par ailleurs que le plan devra ensuite être mis en œuvre et qu'à l'exemple d'autres organisations et organismes similaires, cette activité devra être financée sur le budget ordinaire de la

CMOM. Elle a donc demandé aux coprésidents de collaborer avec le Secrétariat afin de dégager les ressources budgétaires requises et de mettre en œuvre le plan de communication, lorsqu'il sera prêt.

14.2.1.4 La Commission a estimé que pour que les Membres et États Membres soient pleinement engagés, ils devaient être au courant de ses travaux, en particulier dans les domaines d'activité. Elle a demandé à ce que son plan de communication inclue des directives concernant la communication interne, en vue de désigner des coordonnateurs nationaux chargés de produire des rapports réguliers sur tous les secteurs d'activité, qui comprennent des résumés directifs succincts et directs.

14.2.2 Intégration et coordination (point 14.2.2)

14.2.2.1 La Commission a rappelé que l'énoncé de son projet d'avenir commençait ainsi: «La CMOM coordonne et met au point des normes et des procédures, dont elle recommande l'application à l'échelle mondiale, afin de disposer d'un système pleinement intégré d'observation, de gestion des données et de prestation de services ...». Le processus d'intégration est donc un élément essentiel du concept global propre à la CMOM. La Commission a reconnu que la création de la CMOM constituait une première étape permettant d'intégrer les travaux des spécialistes de la météorologie maritime et des océanographes afin de fournir aux utilisateurs des données, informations, produits et services opérationnels. Elle a également rappelé que d'autres mesures destinées à favoriser cette intégration avaient été prises au cours de la dernière intersession, telles que la création de l'Équipe pour les observations de navire, la fusion des activités de renforcement des capacités de la CMOM et du GOOS et le resserrement des liens entre la CMOM et le système IODE dans le domaine de la gestion des données océanographiques. La Commission a affirmé qu'elle devait se concentrer sur les activités que d'autres organisations n'avaient pas abordées, activités auxquelles elle serait le mieux à même d'ajouter une valeur.

14.2.2.2 Par ailleurs, la Commission est convenue que le processus d'intégration devrait être poursuivi beaucoup plus avant au cours de la prochaine intersession. Sous la direction du Comité de gestion, tous les organes de la Commission devraient s'employer à atteindre un plus haut degré d'intégration, aussi bien au niveau interne qu'au niveau externe. L'intégration doit se faire entre les domaines d'activités de la CMOM ainsi qu'avec le GOOS, les alliances régionales pour le GOOS, le système IODE, les autres programmes de l'OMM et de la COI (en particulier ceux qui concernent la prévention des catastrophes naturelles), les programmes d'autres institutions des Nations Unies et le secteur privé. La Commission a affirmé que la gestion de bout en bout de données relatives à l'océanographie et à la météorologie maritime était importante pour que la mise en œuvre des domaines d'activité soit une réussite. Elle a appelé à un soutien de la création de tels outils transsectoriels. Le renforcement de l'intégration ne permettra pas seulement d'améliorer l'efficacité de la Commission, même si cet aspect revêt une importance considérable; il permettra aussi aux utilisateurs et autres parties prenantes, de tirer parti d'une approche globale de la fourniture des données, informations, produits et services requis. La Commission est donc convenue que la poursuite du processus d'intégration de la CMOM devrait être une des priorités du Comité de gestion au cours des quatre années à venir.

14.2.3 Document sur la stratégie de la CMOM (point 14.2.3)

14.2.3.1 La Commission a noté qu'après la publication de la brochure de la CMOM proposée lors de sa première session, le Comité de gestion avait reconnu que cette brochure constituait une première étape en vue d'un document ou plan stratégique de la CMOM. Ce document devrait aider la Commission à réaliser les objectifs à long terme qu'elle s'est fixés dans son «projet d'avenir». Le Comité de gestion est convenu que ce document fournirait l'orientation générale des travaux de la Commission, mettrait en lumière l'intérêt et le rôle de la CMOM par rapport aux organisations dont elle dépend, aux Membres et États Membres et à leurs organismes nationaux et à l'ensemble de la communauté des utilisateurs, et que par son approche claire et structurée de la réalisation des objectifs de la CMOM, il faciliterait l'obtention de fonds. Par ailleurs, le Comité de gestion est convenu que le document serait fondé sur un ensemble de principes directeurs, qui porteraient sur des questions telles que les suivantes: rationalisation et intégration, progrès technologiques, interaction des utilisateurs, réactivité vis-à-vis des organisations dont la CMOM relève et vis-à-vis des autres acteurs, sensibilisation, communication, etc.

14.2.3.2 La Commission s'est déclarée tout à fait favorable à l'élaboration d'un document sur la stratégie de la CMOM et a fait siennes les réflexions du Comité de gestion énoncées plus haut. Elle a noté avec satisfaction que les coprésidents avaient établi un projet préliminaire, dont le texte a fait plusieurs navettes entre le Comité de gestion et plusieurs experts extérieurs pour examen et révision. La Commission a examiné le projet définitif présenté par le Comité de gestion et a proposé un certain nombre de modifications. Elle a approuvé le texte dans sa version modifiée, dont un résumé est reproduit dans l'annexe II du présent rapport, et a prié le Secrétariat de publier le document final dans la série des rapports techniques de la CMOM. La Commission a remercié les coprésidents et le Comité de gestion pour leur contribution à l'élaboration du document stratégique, qu'elle considère comme un apport très précieux à ses travaux et à sa notoriété. Elle a demandé à ce que tous ses services respectent les principes de ce document. Elle a prié le Comité de gestion de le réexaminer périodiquement en vue de proposer des modifications et des révisions lors des futures sessions de la CMOM. Elle a également chargé le Comité de gestion de compléter, au cours de l'intersession, le document sur la stratégie de

la CMOM par un plan intégré de mise en œuvre. Ce plan inclurait, pour tous les domaines d'activité, un ensemble complet d'objectifs spécifiques et de résultats attendus, accompagné d'échéanciers et d'indicateurs de résultats. Il respecterait les exigences et les procédures générales des organisations dont il relèverait.

14.2.4 CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES (point 14.2.4)

14.2.4.1 La Commission a rappelé que, au titre du point 6.3 de son ordre du jour, elle avait passé en revue les faits nouveaux importants qui s'étaient produits au cours de la dernière intersession en ce qui concerne la mise en œuvre d'un programme détaillé de contrôle du fonctionnement du système opérationnel intégré d'observation *in situ* des océans. Ce contrôle, dont les résultats sont présentés sous la forme de rapports faciles à comprendre, a permis d'évaluer l'efficacité du système d'observation et devrait contribuer à convaincre les gouvernements d'accorder les fonds nécessaires à la réalisation des objectifs mondiaux de mise en œuvre. À cet égard, le Groupe de coordination des observations s'attache à rassembler les résultats de ce travail pour établir des rapports de synthèse montrant comment le fait de progresser vers une couverture mondiale permet d'améliorer l'exactitude des données d'observation dont on a absolument besoin pour surveiller l'état des océans et les conditions météorologiques en mer.

14.2.4.2 La Commission a estimé que ses travaux dans le domaine du contrôle du fonctionnement du système d'observation constituaient une première étape importante dans la mise en place d'un programme plus détaillé de contrôle du fonctionnement des systèmes pour l'ensemble de la CMOM. Le plan de mise en œuvre de la Commission permettrait de suivre et d'évaluer correctement son fonctionnement par rapport aux résultats escomptés, ce qui permettrait:

a) D'apporter les contributions nécessaires à l'ensemble du processus de suivi du fonctionnement de la COI et de l'OMM;

b) De déceler rapidement les problèmes qui se posent au niveau de la mise en œuvre des programmes et de faciliter la prise de mesures correctives;

c) Comme dans le cas de la surveillance du système d'observation dont il est question plus haut, de fournir les données et informations nécessaires pour convaincre les gouvernements d'accorder les fonds nécessaires à la réalisation des objectifs de mise en œuvre;

d) De fournir aux utilisateurs des données et informations concernant l'efficacité et l'intérêt de la CMOM, de ses programmes et de ses systèmes.

14.2.4.3 La Commission est convenue que l'élaboration et la mise en œuvre d'un système de contrôle du fonctionnement de la CMOM était également une question hautement prioritaire pour la prochaine intersession, et elle a prié les coprésidents, le Comité de gestion et le Secrétariat de s'occuper d'urgence de cette question.

14.3 RESSOURCES REQUISES ET PROMESSES DE FINANCEMENT (point 14.3)

14.3.1 La Commission a reconnu que la mise en œuvre de son programme nécessitait deux types de ressources: celles permettant de planifier, coordonner et gérer le programme, et celles destinées à la mise en œuvre et à l'entretien du système. Les premières proviennent normalement du budget ordinaire du Secrétariat et sont complétées, lorsque cela est possible, par des contributions externes au fonds d'affectation spéciale de la CMOM. Cette question est examinée en détail au titre du point 13.3 de l'ordre du jour.

14.3.2 En ce qui concerne plus précisément les ressources nécessaires pour la mise en œuvre et l'entretien du système, on admet qu'elles relèvent de l'entière responsabilité des Membres et États Membres et qu'elles revêtent de nombreuses formes, notamment l'entretien des composantes du système d'observation; les installations de gestion des données, y compris les moyens de communication et d'exploitation des centres de gestion et d'archivage des données destinés à satisfaire les besoins aux niveaux national et international; l'exploitation des systèmes de traitement des données, d'élaboration des produits et de prestations de services destinés à satisfaire les besoins à ces mêmes niveaux; le contrôle du système à l'appui des objectifs nationaux et internationaux et l'exploitation des centres et/ou installations spécialisés qui permettent aux pays d'honorer leurs obligations ou engagements internationaux, tels que les sites Web, le JCOMMOPS et les éventuels futurs centres océanographiques spécialisés de la CMOM. La mise en œuvre pleine et entière de l'ensemble du programme de la CMOM exigera des Membres et États Membres qu'ils poursuivent et renforcent leur contribution à toutes ces composantes afin de satisfaire les besoins aux niveaux national et international.

14.3.3 La Commission a pleinement admis que ses membres, les membres de ses équipes et groupes d'experts, et même les participants à la session en cours, n'étaient généralement pas en mesure de prendre des engagements en termes de ressources, mais qu'ils avaient souvent la possibilité de peser sur les choix des décideurs nationaux en ce qui concerne les questions de mise en œuvre, à condition qu'elle leur fournisse les informations et l'aide voulues. La Commission est convenue que l'on pourrait notamment compter au nombre de ces informations les statistiques sur l'état du système d'observation examinées en détail au titre du point 6.3 de l'ordre du jour, qui montrent clairement que le système d'observation *in situ* n'est actuellement opérationnel qu'à près de 50 %, et que pour atteindre le taux de 100 %, une simple réaffectation des ressources existantes, comme cela avait été le cas par le passé, ne suffirait pas. En outre, la Commission est convenue que le contrôle plus approfondi du fonctionnement du système dont il est question au titre du point 14.2.4 de l'ordre du jour était essentiel pour faire avancer le processus, au même titre que l'«analyse de rentabilité» de l'océanographie opérationnelle, dont il est question au point 5.2 de l'ordre du jour.

La Commission a donc redemandé instamment que ce travail soit effectué dès que possible et que ses membres utilisent au mieux l'information dont ils disposent pour persuader les décideurs nationaux de dégager les moyens supplémentaires requis pour la mise en œuvre pleine et entière de son programme.

15. Programme de travail intersession
(point 15 de l'ordre du jour)

La Commission a convenu qu'elle avait adopté tous les éléments de son programme de travail pour la prochaine intersession lors des discussions touchant les divers points de l'ordre du jour. Elle a par conséquent prié le Secrétaire général de procéder à la compilation de son programme de travail pour la prochaine intersession sous une forme appropriée et de le joindre comme annexe III au rapport final de la session.

16. Examen des résolutions et des recommandations antérieures de la CMOM (y compris de la CMM et du SMISO) ainsi que des résolutions pertinentes des organes directeurs de l'OMM et de la COI (point 16 de l'ordre du jour)

16.1 Conformément à la règle 190 du Règlement général de l'OMM, la Commission a examiné les résolutions et les recommandations adoptées par elle-même (et aussi par la CMM et le SMISO) avant sa deuxième session et qui sont encore en vigueur. Elle a noté que l'on avait déjà donné suite à bon nombre des recommandations antérieures ou que leur teneur avait été incorporée dans les différents manuels et guides de l'OMM et de la COI, selon le cas. Elle a adopté la résolution 7 (CMOM-II) à cet égard.

16.2 La Commission a aussi examiné les résolutions des organes directeurs de l'OMM et de la COI qui ont trait à ses domaines d'activité et a adopté la recommandation 14 (CMOM-II).

17. Élection des membres du Bureau
(point 17 de l'ordre du jour)

17.1 La Commission a élu M. P. Dexter (Australie) coprésident de la CMOM pour la météorologie et M. J.-L. Fellous (France) coprésident de la CMOM pour l'océanographie. Elle a décidé que pour éviter toute confusion s'agissant des responsabilités en matière de gestion, M. Dexter conduirait les travaux de la CMOM durant les deux premières années de l'intersession et M. Fellous durant les deux dernières. Cela étant, elle a recommandé aux coprésidents de s'organiser pour se partager dans toute la mesure possible les responsabilités afférentes à la supervision des différentes activités techniques de la Commission.

17.2 Après l'élection, la Commission a tenu à remercier sincèrement et chaleureusement les coprésidents sortants, M. J. Guddal (Norvège) et Mme S. Narayanan (Canada) pour leur contribution exceptionnelle aux travaux de la Commission pendant sa première – et cruciale – intersession.

18. Date et lieu de la troisième session
(point 18 de l'ordre du jour)

La Commission a accueilli avec plaisir l'offre provisoire du Maroc d'accueillir sa troisième session en 2009. Elle a prié les coprésidents de consulter le Secrétaire général de l'OMM, le Secrétaire exécutif de la COI et le Gouvernement marocain, afin de confirmer l'offre et de déterminer la date et le lieu exacts, selon les dispositions de la règle 187 du Règlement général de l'OMM.

19. Clôture de la session (point 19 de l'ordre du jour)

La deuxième session de la Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime a pris fin le mardi 27 septembre 2005 à 15h 51.

RÉSOLUTIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

RÉSOLUTION 1 (CMOM-II)

COMITÉ DE GESTION DE LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) La résolution 1 (CMOM-I) — Comité de gestion de la Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime,
2) La résolution 7 (EC-LIV) — Rapport de la première session de la Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime,
3) La résolution EC-XXXV.4 — Première session de la Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime,
4) La résolution 16 (Cg-XIV) — Programme de météorologie maritime et d'océanographie,
5) Le rapport présenté par ses coprésidents à sa deuxième session,

CONSIDÉRANT:

1) Qu'il lui incombe de favoriser, de coordonner et d'intégrer les programmes et les activités ayant trait à la météorologie maritime et à l'océanographie opérationnelle,
2) Qu'elle contribue à la mise en œuvre de la Veille météorologique mondiale (VMM), du Programme climatologique mondial (PCM), du Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC), du Système mondial d'observation de l'océan (GOOS), du Système mondial d'observation du climat (SMOC) et d'autres grands programmes de l'OMM et de la COI,
3) Qu'il lui faut coordonner ses travaux avec ceux d'autres organisations internationales compétentes et de leurs organes subsidiaires,
4) Qu'elle doit assurer en permanence la coordination générale de son programme de travail et formuler des avis sur les questions dont elle est saisie par les Conseils exécutifs de l'OMM et de la COI, le Congrès de l'OMM et l'Assemblée de la COI,

DÉCIDE:

1) De reconduire son Comité de gestion et de lui confier le mandat suivant:
   a) Examiner la planification à court et à long terme du programme de travail de la CMOM et formuler des avis sur sa mise en œuvre;
   b) Évaluer les ressources nécessaires pour mettre en œuvre le programme de travail établi et les méthodes à employer pour trouver et mobiliser ces ressources;
   c) Coordonner et harmoniser les activités assignées aux divers groupes de travail, équipes spéciales et rapporteurs;
   d) Examiner l'organisation interne et les méthodes de travail de la Commission, y compris ses relations avec d'autres organes relevant ou non de l'OMM et de la COI, et élaborer des propositions d'éventuelles modifications;
   e) Évaluer la marche à suivre pour mener à bien les projets et activités que la Commission est chargée d'exécuter au profit de la VMM, du PCM, du GOOS, du SMOC et d'autres programmes, y compris le Plan de mise en œuvre du SMOC;
   f) Prendre part, s'il y a lieu, au processus de planification de l'OMM et de la COI;
2) Que les coprésidents seront chargés d'assumer conjointement les tâches requises des présidents des commissions techniques de l'OMM et des comités techniques de la COI telles qu'elles sont définies dans leurs règlements respectifs. Il s'agira notamment pour eux:
   a) De coordonner, en se concertant, les activités menées par la Commission et ses groupes de travail pendant l'intersession;
   b) D'ordonner et d'approuver, en se concertant et avec le concours des deux Secrétariats, les actions à mener pendant l'intersession, notamment la création ou la désignation et la dissolution ou la suppression de groupes d'experts, d'équipes spéciales et de rapporteurs, en attendant l'approbation de la Commission réunie en session;
   c) De s'acquitter de tâches particulières correspondant à des décisions du Congrès et du Conseil exécutif de l'OMM et de l'Assemblée et du Conseil exécutif de la COI ou prescrites par les Règlements de chaque Organisation;
   d) De faire rapport, le cas échéant, aux organes directeurs de l'OMM et de la COI, lors de leurs sessions régulières, sur les activités de la Commission;
   e) De veiller à ce que les activités, recommandations et résolutions de la Commission soient conformes aux dispositions de la Convention de l'OMM, au statut de la COI et aux décisions des organes directeurs de l'OMM et de la COI et au Règlement des deux organisations;
3) De fixer comme suit la composition du Comité de gestion:
   a) Les deux coprésidents de la Commission;

b) Les coordonnateurs pour les divers domaines d'activité;

c) Le représentant de l'Équipe transsectorielle pour le renforcement des capacités;

d) Le représentant de l'Équipe transsectorielle pour les besoins en matière de données de satellites;

e) Le président de l'Équipe spéciale chargée des ressources;

f) Les experts ci-après:
M. P. Dandin (France);
Mme R. Folorunsho (Nigéria);
M. I. Frolov (Fédération de Russie);
M. R. Nuñez (Chili);
M. H. Wang (Chine);

g) De hauts responsables du GOOS, du SMOC et de l'IODE;

Des représentants de la CSB et d'autres organes pourraient être invités à prêter leur concours, selon les besoins;

4) Que les coprésidents, de concert avec le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI, pourraient, le cas échéant, inviter d'autres experts à prendre part aux sessions du Comité.

RÉSOLUTION 2 (CMOM-II)

DOMAINE D'ACTIVITÉ RELATIF AUX SERVICES

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) La résolution 2 (CMOM-I) — Domaine d'activité ayant trait aux services,
2) Le rapport présenté par ses coprésidents,
3) Le rapport présenté par le président du Groupe de coordination des services,

CONSIDÉRANT:

1) L'accroissement continu des besoins des utilisateurs du secteur maritime en matière de services et de renseignements dans le domaine de la météorologie maritime et de l'océanographie,
2) La nécessité de veiller à ce que les services fournis aux utilisateurs répondent effectivement à ces besoins, notamment pour ce qui est de leur prestation en temps voulu et de leur qualité,
3) La nécessité de donner aux Membres et États Membres les conseils dont ils ont besoin pour remplir leurs obligations en ce qui concerne les services maritimes, notamment ceux qui figurent dans le *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558),
4) La nécessité de suivre de près le fonctionnement du Système OMM de diffusion de renseignements météorologiques destinés à la navigation maritime et du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) ainsi que celui du Système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer (SIUPM), d'apporter éventuellement des modifications à ces systèmes et d'aider au besoin les Membres et États Membres dans ce domaine,
5) La nécessité de renforcer l'élaboration et la diffusion de produits et de services océaniques,
6) La nécessité d'assurer une coordination étroite avec d'autres programmes de l'OMM et de la COI (Veille météorologique mondiale (VMM), Programme climatologique mondial (PCM), Système mondial d'observation de l'océan (GOOS), Système mondial d'observation du climat (SMOC)) ainsi qu'avec d'autres organisations telles que l'Organisation maritime internationale (OMI), l'Organisation hydrographique internationale (OHI), l'Organisation internationale de télécommunications mobiles par satellites (IMSO) ou la Chambre internationale de la marine marchande (ICS) pour ce qui est de la fourniture de services et de renseignements de caractère maritime,

DÉCIDE:

1) De maintenir un domaine d'activité relatif aux services, dont relèvent les éléments suivants:
   a) Un groupe de coordination des services;
   b) Une équipe d'experts pour les services de sécurité maritime;
   c) Une équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête;
   d) Une équipe d'experts pour les glaces de mer;
   e) Une équipe d'experts pour l'assistance aux interventions d'urgence en cas d'accident maritime;
   f) Un rapporteur pour le renforcement des capacités, en sa qualité de membre du Groupe de coordination des services et de l'Équipe transsectorielle pour le renforcement des capacités;
   g) Un expert en satellites, en sa qualité de membre du Groupe de coordination des services et de l'Équipe transsectorielle pour les besoins en matière de données de satellites;
2) Que les mandats précis du Groupe de coordination des services et des différentes équipes d'experts seront ceux définis dans l'annexe de la présente résolution;
3) Que la composition générale du Groupe de coordination des services et des différentes équipes d'experts sera également celle qui est indiquée dans l'annexe de la présente résolution;
4) De nommer, conformément à la règle 32 du Règlement général de l'OMM:
   a) M. C. Donlon (Royaume-Uni), président du Groupe de coordination des services et coordonnateur pour le domaine d'activité relatif aux services;

b) M. H. Savina (France), président de l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime;
c) M. V. Swail (Canada), président de l'Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête;
d) M. V. Smolyanitsky (Fédération de Russie), président de l'Équipe d'experts pour les glaces de mer;
e) M. P. Daniel (France), président de l'Équipe d'experts pour l'assistance aux interventions d'urgence en cas d'accident maritime;

5) De désigner, conformément à la règle 32 du Règlement général de l'OMM, comme membres du Groupe de coordination des services:
M. H. Guijun (Chine);
M. P. Parker (Australie);

6) De désigner, conformément à la règle 32 du Règlement général de l'OMM, les experts ci-après comme membres de l'Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête:
M. M. Higaki (Japon);
M. M. Holt (Royaume-Uni);
M. I. Lavrenov (Fédération de Russie);
M. J.-M. Lefèvre (France);
M. J. Seo (République de Corée);
M. H. Tolman (États-Unis d'Amérique);
M. H. de Vries (Pays-Bas);
M. G. Warren (Australie);

7) De désigner, conformément à la règle 32 du Règlement général de l'OMM, les experts ci-après comme membres de l'Équipe d'experts pour les glaces de mer:
M. H. Andersen (Danemark);
M. S. Bai (Chine);
M. H. Bjornsson (Islande);
M. J. Falkingham (Canada);
M. T. Grafström (Suède);
M. K. Hamada (Japon);
M. M. Picasso (Argentine);
M. M. Porcires (Norvège);
M. A. Seina (Finlande);
M. P. Seymour (États-Unis d'Amérique);
M. J. Shanklin (Royaume-Uni);

PRIE le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI d'inviter l'OMI, l'OHI, l'ICS, la Fédération internationale des associations de patrons de navires (IFSMA), l'IMSO, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et les autres organisations et organes compétents à prendre part, s'il y a lieu, aux travaux menés dans ce domaine d'activité.

ANNEXE DE LA RÉSOLUTION 2 (CMOM-II)

MANDAT ET COMPOSITION GÉNÉRALE DU GROUPE DE COORDINATION ET DES ÉQUIPES D'EXPERTS POUR CE QUI EST DU DOMAINE D'ACTIVITÉ RELATIF AUX SERVICES

1. Groupe de coordination des services

Mandat

Le mandat du Groupe de coordination des services, qui est appelé à travailler en étroite collaboration avec les organes subsidiaires de la CSB, du GOOS et du SMOC et les experts compétents en la matière, est le suivant:

a) Faire le point et formuler des avis au sujet de l'efficacité, de la coordination et de la mise en œuvre du programme de travail relatif aux services, notamment sous l'angle de l'exécution en temps opportun, de la normalisation, de la qualité et de la capacité de répondre comme il convient aux besoins des utilisateurs;
b) Sur la base des besoins définis par certains groupes s'occupant de services particuliers ou dans le cadre d'autres domaines d'activité de la CMOM, formuler des avis sur les services de la CMOM qu'il convient de modifier, d'instaurer ou d'interrompre;
c) Donner de l'ampleur aux relations établies avec des groupes d'utilisateurs représentatifs, afin de soumettre à un examen suivi les avantages et les inconvénients propres aux services actuellement fournis;
d) Avec l'assentiment des coprésidents de la CMOM, établir des équipes d'experts et des équipes spéciales, mettre au point des projets pilotes et désigner des rapporteurs, selon les besoins, pour s'occuper du domaine d'activité relatif aux services;
e) Assurer une coordination et une coopération efficaces avec les groupes et organes compétents en matière de prestation de services, et aussi dans d'autres domaines d'activité de la Commission;
f) Assurer la liaison avec les organes extérieurs compétents, notamment ceux qui représentent les groupes d'utilisateurs;
g) Déterminer, en matière de renforcement des capacités, les besoins propres au domaine d'activité;
h) Déterminer, en matière de télédétection par satellite, les besoins propres au domaine d'activité.

Composition générale

La composition du Groupe, qui doit refléter les différents domaines de compétence requis et une représentation géographique appropriée, est la suivante:
Coordonnateur pour le domaine d'activité relatif aux services (président);
Présidents des équipes d'experts (quatre);
Rapporteur pour le renforcement des capacités;
Expert en satellites;
Présidents des éventuelles équipes spéciales;
Trois autres experts.

Des représentants de domaines d'activité de la CMOM et de divers organes compétents peuvent être invités, selon les besoins, avec l'assentiment des coprésidents de la Commission et pour autant qu'il n'y ait pas d'incidence financière, en principe, pour cette dernière.

2. Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime

Mandat

Le mandat de l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime, qui est appelée à travailler en étroite collaboration avec l'OMI, l'OHI, l'ICS, l'IMSO et d'autres organisations et organes compétents au sujet des questions relatives à la sécurité maritime, y compris pour ce qui concerne le SMDSM, est le suivant:

a) Procéder à un examen suivi du fonctionnement des systèmes de diffusion de renseignements météorologiques destinés à la navigation maritime, notamment à l'appui du SMDSM et aussi dans le cas des navires qui ne sont pas couverts par la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS);

b) Suivre de près les normes techniques et de qualité des services applicables aux informations météorologiques et océanographiques relatives à la sécurité en mer, en particulier dans le contexte du SMDSM, et fournir une assistance aux Membres et États Membres selon les besoins;

c) Veiller à ce qu'il y ait un retour d'information régulier et approprié de la part des utilisateurs afin d'améliorer l'adéquation, l'efficacité et la qualité des services;

d) Assurer une coordination et une coopération efficaces avec les organisations, organes et Membres et États Membres concernés pour les questions de sécurité maritime;

e) Proposer, selon le cas, des mesures destinées à répondre aux besoins en matière de coordination internationale des services météorologiques et services connexes de communication;

f) Formuler, le cas échéant, à l'intention du Groupe de coordination des services et d'autres groupes de la CMOM, des avis sur les questions relatives aux services de sécurité maritime.

Composition générale

Président, désigné par la Commission.

Composition non limitée, avec notamment des représentants de services de diffusion fonctionnant dans le cadre du SMDSM (ou des personnes désignées par ces services) et des représentants de l'OMI, de l'OHI, de l'ICS, de l'IMSO et d'autres groupes d'utilisateurs, le cas échéant.

3. Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête

Mandat

Le mandat de l'Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête est le suivant:

a) Faire le point et formuler des avis sur les activités menées dans le cadre du Programme de la CMOM concernant les vagues de vent et les ondes de tempête et proposer des modifications, le cas échéant;

b) Formuler des avis techniques sur la modélisation et la prévision des vagues et des ondes de tempête ainsi que sur la prestation de services dans ce domaine et apporter l'aide voulue aux Membres et États Membres, selon les besoins;

c) Collaborer étroitement avec l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime pour tout ce qui a trait à la prévision de l'état de la mer et de la houle en vue d'améliorer le fonctionnement de ces services;

d) Suivre l'évolution des projets de vérification des résultats obtenus au moyen de modèles opérationnels des vagues de vent et des ondes de tempête et favoriser leur exécution, selon les besoins;

e) Assurer une coordination et une coopération efficaces avec d'autres organes de l'OMM et les organes du GOOS compétents, notamment au sujet des besoins en matière de produits et de services relatifs aux vagues de vent et aux ondes de tempête ainsi que des moyens de les satisfaire;

f) Formuler, le cas échéant, à l'intention du Groupe de coordination des services et d'autres groupes de la CMOM, des avis sur les questions relatives aux vagues de vent et aux ondes de tempête.

Composition générale

La composition de l'Équipe doit refléter les différents domaines de compétence requis et une représentation géographique appropriée.

L'Équipe pourra compter jusqu'à neuf membres, dont le président, ainsi que trois à cinq membres supplémentaires (autonomes), représentant les diverses activités de la CMOM relatives aux vagues de vent et aux ondes de tempête. D'autres experts peuvent être invités le cas échéant, avec l'assentiment des coprésidents de la Commission et pour autant qu'il n'y ait pas d'incidence financière, en principe, pour cette dernière.

4. Équipe d'experts pour les glaces de mer

Mandat

Le mandat de l'Équipe d'experts pour les glaces de mer est le suivant:

a) Passer en revue et répertorier les produits et les services dont ont besoin les groupes d'utilisateurs dans les zones où se trouvent des glaces de mer;

b) Faciliter l'élaboration de modèles numériques et de techniques de prévision pour ce qui est de ces produits et services et formuler des conseils à ce sujet;

c) Élaborer des directives techniques, favoriser l'échange de logiciels, concourir à la mise en œuvre d'activités de formation spécialisées et contribuer à renforcer les capacités pour ce qui concerne l'observation des glaces de mer et les services connexes; fournir une assistance aux Membres et États Membres selon les besoins;

d) Collaborer étroitement, dans les domaines pertinents, avec l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime et l'Équipe d'experts pour l'assistance aux interventions d'urgence en cas d'accident maritime;

e) Entretenir les relations avec les organismes et programmes internationaux concernés tels que la Réunion sur les glaces de la mer Baltique (BSIM), le Programme relatif au climat et à la cryosphère (CLIC), le Groupe de travail international de cartographie des glaces (IICWG), le Programme intitulé «Processus de la glace de mer, écosystèmes et climat de l'Antarctique (ASPeCt)», le SMOC et l'OHI;

f) Faire le point sur le fonctionnement de la Banque mondiale de données numériques sur les glaces de mer et formuler s'il y a lieu des avis à ce sujet, notamment à propos des méthodes de contrôle des données, d'analyse des erreurs et d'archivage, et favoriser les initiatives visant à approvisionner la Banque en données sur les glaces de mer;

g) Passer en revue les formes de présentation, les nomenclatures et les techniques employées pour l'échange de données et d'informations sur les glaces de mer ainsi que la terminologie, le codage et les normes cartographiques utilisés dans ce domaine et proposer d'éventuelles modifications; gérer un répertoire des glaces dans le cadre des systèmes de visualisation de cartes électroniques et d'information (ECDIS) ainsi que les besoins en matière d'informations sur les glaces de mer, considérées comme une variable climatologique essentielle dans le cadre du SMOC;

h) Formuler, le cas échéant, à l'intention du Groupe de coordination des services et d'autres groupes de la CMOM, des avis sur les questions relatives aux glaces de mer et aux régions recouvertes de glace;

i) Jouer un rôle clef dans la participation de la CMOM aux grands projets internationaux relatifs aux régions polaires tels que l'Année polaire 2007/08.

Composition générale

La composition de l'Équipe doit refléter les différents domaines de compétence requis et une répartition géographique appropriée.

Elle pourra compter jusqu'à douze membres, dont le président, représentant les diverses activités de la CMOM relatives aux glaces de mer et aux régions recouvertes de glace. (En principe, l'Équipe devrait être autofinancée.)

Des représentants d'organismes régionaux et internationaux s'occupant de questions relatives aux glaces de mer, en particulier de la Réunion sur les glaces de la mer Baltique et du Groupe de travail international de cartographie des glaces, seront également invités à prêter leur concours, à leurs propres frais.

5. Équipe d'experts pour l'assistance aux interventions d'urgence en cas d'accident maritime

Mandat

Le mandat de l'Équipe d'experts pour l'assistance aux interventions d'urgence en cas d'accident maritime est le suivant:

a) À l'appui du Système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer (SIUPM):

- i) Superviser la mise en œuvre et le fonctionnement du SIUPM; après examen, proposer, s'il y a lieu, des améliorations au plan général correspondant;
- ii) Faciliter la coopération entre les coordonnateurs météorologiques et océanographiques de zone (CMOZ) pour le soutien au SIUPM, en vue notamment de favoriser le déroulement des opérations dans tous les domaines, ainsi que l'échange de conseils, d'informations, de données et de produits entre les CMOZ, selon les besoins;

b) À l'appui des opérations de recherche et de sauvetage, en particulier dans le cadre du SMDSM:

- i) S'assurer de l'adéquation des données, informations, produits et services météorologiques et océanographiques nécessaires aux opérations de recherche et de sauvetage en mer dans le monde, et, le cas échéant, élaborer des projets d'amendement au *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558) sur les aspects visés;
- ii) S'il y a lieu, faciliter la coordination et la coopération entre les organismes qui fournissent des informations météorologiques et océanographiques et soutiennent les opérations de recherche et de sauvetage en mer;

c) Assurer une coordination et une coopération efficaces et suivies avec les organisations et organismes compétents, ainsi qu'avec les Membres et États Membres concernés, sur tous les types de besoins en matière d'assistance aux interventions d'urgence en cas d'accident maritime; *d*) Formuler, le cas échéant, à l'intention du Groupe de coordination des services et d'autres groupes de la CMOM, des avis sur les questions relatives aux interventions d'urgence en cas d'accident maritime.	**Composition générale** Président, désigné par la Commission. Composition non limitée, avec notamment des représentants de CMOZ pour le SIUPM ainsi que d'autres organismes nationaux, le cas échéant. Des représentants de l'OMI, de l'OHI et d'autres organismes concernés, et, le cas échéant, des représentants de certains groupes d'usagers devraient être invités à prêter leur concours.

RÉSOLUTION 3 (CMOM-II)

DOMAINE D'ACTIVITÉ RELATIF AUX OBSERVATIONS

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) La résolution 3 (CMOM-I) — Domaine d'activité ayant trait aux observations,
2) La résolution 4 (EC-LII) de l'OMM et la résolution EC-XXXIII.8 de la COI — Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure,
3) La résolution EC-XXXIII.9 de la COI — Système mondial d'observation du niveau de la mer (GLOSS),
4) Le *Rapport final abrégé et résolutions du Quatorzième Congrès météorologique mondial* (OMM-N° 960), paragraphe 3.4.4.13 du résumé général,
5) La résolution XX-6 de la COI — Projet Argo,
6) Le rapport GOOS-66/GCOS-51 (1999) intitulé *Global Ocean Observations for GOOS/GCOS: An Action Plan for Existing Bodies and Mechanisms*,
7) La Déclaration de la Conférence internationale sur l'observation de l'océan à des fins climatologiques qui s'est tenue en octobre 1999 à Saint-Raphaël (France),
8) Le rapport du président du Groupe de coordination des observations à la présente session,

CONSIDÉRANT qu'il importe:

1) De maintenir en état, d'améliorer, de coordonner et d'harmoniser un système d'observation maritime de grande envergure *in situ*, compte tenu des besoins définis en matière de données maritimes à l'appui de la Veille météorologique mondiale (VMM), du Programme climatologique mondial (PCM), du Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC), du Système mondial d'observation de l'océan (GOOS), du Système mondial d'observation du climat (SMOC) et des services maritimes,
2) De suivre les progrès des techniques d'observation maritime et de formuler des avis quant à leur intégration éventuelle dans les réseaux d'observation opérationnels,
3) De coordonner l'élaboration et la mise en place de méthodes et d'instruments d'observation maritime normalisés et de haute qualité,
4) De procéder à un examen suivi des nouveaux systèmes et des nouvelles méthodes de télécommunications maritimes, de faciliter leur mise en œuvre et de formuler des avis à ce sujet,
5) De dispenser des conseils aux Membres et États Membres à propos des aspects techniques des systèmes d'observation maritime,
6) De déterminer les ressources et les moyens logistiques nécessaires à la mise en place et à l'entretien des plates-formes et des instruments d'observation maritime et de coordonner leur fourniture,
7) De s'assurer en permanence du bon fonctionnement et de la qualité des systèmes d'observation maritime et de contribuer à l'exécution des mesures correctives qui s'imposent,
8) De collaborer avec les organes compétents de la Commission des systèmes de base (CSB), de la Commission des instruments et des méthodes d'observation (CIMO), du GOOS et du SMOC au sujet des instruments et des réseaux d'observation maritime ainsi que de la détermination des besoins en matière de données maritimes,

DÉCIDE:

1) De réinstituer un domaine d'activité relatif aux observations, dont relèveront les éléments suivants:
   a) Un groupe de coordination des observations;
   b) Une équipe pour les observations de bouée, connue sous le nom de Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure;
   c) Une équipe pour les observations concernant le niveau de la mer, connue sous le nom de Groupe d'experts sur le GLOSS;
   d) Une équipe pour les observations de navire, qui continuera d'assurer la coordination et la synergie voulues entre les trois groupes existants qui

s'occupent des observations de navire, à savoir le Groupe de mise en œuvre du Programme de navires occasionnels du SMISO (SOOP), le Groupe d'experts pour les navires d'observation bénévoles (VOS) et le Groupe d'experts pour le programme ASAP (ASAPP);

e) Un rapporteur pour le renforcement des capacités, en sa qualité de membre du Groupe de coordination des observations et de l'Équipe transsectorielle pour le renforcement des capacités;

f) Deux experts en satellites (l'un pour l'océanographie, l'autre pour la météorologie), en leur qualité de membres du Groupe de coordination des observations et de l'Équipe transsectorielle pour les besoins en matière de données de satellites;

2) De maintenir une relation étroite et une coordination renforcée avec le Comité directeur de l'Argo, le Projet interdisciplinaire pour la mise en place d'un système pérenne d'observation eulérienne de l'océan (OceanSITES) et le Projet international de coordination des données sur le carbone océanique (IOCCP);

3) Que les mandats précis du Groupe de coordination des observations et des équipes pour les observations de navire, pour les observations de bouée et pour les observations concernant le niveau de la mer seront ceux définis dans l'annexe de la présente résolution;

4) Que la composition générale du Groupe de coordination des observations et des équipes susmentionnées sera également celle qui est indiquée dans l'annexe de la présente résolution;

5) De nommer, conformément à la règle 32 du Règlement général de l'OMM:

a) M. M. Johnson (États-Unis d'Amérique), président du Groupe de coordination des observations et coordonnateur pour le domaine d'activité relatif aux observations;

b) M. G. Ball (Australie), président de l'Équipe pour les observations de navires;

6) De nommer, conformément à la règle 32 du Règlement général de l'OMM:

a) M. S. Cook (États-Unis d'Amérique), président du Groupe de mise en œuvre du SOOP;

b) Mme J. Fletcher (Nouvelle-Zélande), présidente du Groupe d'experts pour les navires d'observation bénévoles (VOS);

Prie le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI d'inviter les organisations et organes compétents à participer, le cas échéant, aux travaux relatifs à ce domaine d'activité.

ANNEXE DE LA RÉSOLUTION 3 (CMOM-II)

MANDAT ET COMPOSITION GÉNÉRALE DU GROUPE DE COORDINATION ET DES ÉQUIPES D'EXPERTS POUR CE QUI EST DU DOMAINE D'ACTIVITÉ RELATIF AUX OBSERVATIONS

1. Groupe de coordination des observations

Mandat

Le mandat du Groupe de coordination des observations est le suivant:

a) Procéder à un examen suivi de l'efficacité, de la coordination et de la mise en œuvre du programme de travail relatif aux observations, notamment pour ce qui concerne les résultats évalués par comparaison avec les besoins scientifiques, la diffusion de données brutes, les étalons, la logistique et les ressources, et formuler des avis à ce sujet;

b) Donner des conseils à la CMOM et aux diverses équipes pour les observations au sujet des solutions envisageables pour répondre aux besoins récemment définis, en prenant éventuellement l'avis des groupes scientifiques compétents et de la CSB;

c) Procéder à l'examen *in situ* des besoins en matière de données et recommander d'éventuelles modifications, en tenant compte de l'essor constant des observations de satellite et des possibilités qu'elles offrent;

d) Coordonner l'élaboration de méthodes et d'instruments d'observation normalisés et de grande qualité et formuler des recommandations à cet effet à l'intention de la CMOM;

e) Avec l'assentiment des coprésidents de la CMOM, établir des équipes d'experts et des équipes spéciales, élaborer des projets pilotes et désigner des rapporteurs, en fonction des besoins, pour les activités liées au domaine des observations;

f) Évaluer les avantages et les inconvénients liés à l'emploi de nouvelles techniques ou méthodes, compte tenu des besoins et des ressources disponibles;

g) Assurer la liaison avec les activités de la CSB et y contribuer en ce qui concerne la base générale de données relatives aux besoins et les satellites opérationnels;

h) Déterminer, en matière de renforcement des capacités, les besoins propres au domaine d'activité;

i) Déterminer, en matière de télédétection par satellite, les besoins propres au domaine d'activité s'agissant de météorologie et d'océanographie.

Composition générale

La composition du Groupe, qui doit refléter les différents domaines de compétence requis et une représentation géographique appropriée, est la suivante:

Coordonnateur pour le domaine d'activités relatif aux observations (président);

Président de l'Équipe pour les observations de navire;

Président du DBCP;
Président du Groupe d'experts sur le GLOSS;
Président du Comité directeur de l'Argo;
Représentant du Projet international de coordination des données sur le carbone océanique;
Représentant du projet OceanSITES;
Président du Groupe de mise en œuvre du Programme de bouées ancrées dans les mers tropicales;
Expert en modélisation et en assimilation des données;
Rapporteur pour le renforcement des capacités;
Expert en satellites océanographiques;
Expert en satellites météorologiques.

Le Centre CMOM de soutien pour les plates-formes d'observation *in situ* (JCOMMOPS) participera aux travaux et aux réunions du Groupe de coordination.

2. Équipe pour les observations de navire

Mandat

Le mandat de l'Équipe pour les observations de navire est le suivant:

a) Étudier et analyser les besoins en matière d'observations de navire pour ce qui est des programmes internationaux concernés et des services maritimes, et coordonner les mesures visant à mettre en place ou à maintenir en état les réseaux destinés à répondre à ces besoins;

b) Évaluer de façon constante le degré de satisfaction de ces besoins;

c) Mettre au point une méthode qui permette de contrôler et d'améliorer en permanence la qualité des données;

d) Procéder à l'examen des systèmes et des méthodes de télécommunications maritimes employés pour la collecte de données d'observation ainsi que des techniques utilisées pour le traitement et la transmission des données, et envisager d'éventuelles mesures destinées à les améliorer et à faciliter leur application;

e) Coordonner, à l'échelle du globe, les opérations d'accueil des navires incombant aux agents météorologiques de port, proposer des mesures destinées à améliorer les normes et les activités propres à ces agents et contribuer, le cas échéant, à leur formation;

f) Étudier, tenir et mettre à jour, s'il y a lieu, la documentation technique relative aux observations de navire et aux agents météorologiques de port;

g) Assurer la liaison et renforcer au besoin la coordination avec les autres domaines d'activité de la CMOM et avec ses équipes d'experts, ainsi qu'avec d'autres parties intéressées;

h) Participer aux activités de planification liées aux expériences relatives aux systèmes d'observation et aux principaux programmes internationaux de recherche mis en oeuvre dans ce domaine, en tant que groupe d'experts pour les observations de navire, y compris les navires d'observation bénévoles, les navires effectuant occasionnellement des observations et les navires de recherche;

i) Rechercher des possibilités de mettre en place divers types d'appareils de mesure et faire connaître ces possibilités au plus grand nombre;

j) Élaborer, au besoin, de nouveaux projets pilotes et/ou de nouvelles activités, et, si nécessaire, créer les groupes d'experts correspondants;

k) Mener à bien les autres activités convenues par les membres participants pour mettre en œuvre et exploiter le programme d'observations de navire et pour le promouvoir et le développer internationalement.

Mandats des groupes qui relèvent de cette équipe

Groupe de mise en œuvre du SOOP

a) Examiner, préconiser et, au besoin, coordonner l'utilisation à bord des navires d'instruments et de méthodes d'observation spécialisés dans la mesure de la température et de la salinité;

b) Coordonner l'échange d'informations techniques sur la mise au point, la fonctionnalité, la fiabilité et la précision du matériel et des consommables océanographiques, et faire le point sur les nouvelles techniques en matière d'instruments et les pratiques recommandées;

c) Veiller à répartir les ressources de programme disponibles entre les navires, afin de respecter au mieux la stratégie d'échantillonnage convenue;

d) S'assurer que les navires participants transmettent bien les données en temps réel et que les données différées sont vérifiées et transmises en temps voulu aux centres de traitement des données;

e) Assurer la gestion, par le truchement du coordonnateur du SOOP, des inventaires, des analyses, des rapports de contrôle, des indicateurs de performance et des moyens d'échange d'informations appropriés;

f) Donner des directives au coordonnateur pour ce qui est de sa contribution au SOOP;

g) Établir un rapport annuel sur l'état d'avancement des activités relatives au SOOP, sur les données disponibles et sur la qualité de ces données.

Groupe spécial d'experts pour le programme ASAP

(le mandat en question pouvant être rempli par l'une des autres équipes d'experts, au cours de l'intersession)

a) Coordonner l'exécution d'ensemble du programme ASAP, notamment en préconisant les meilleurs itinéraires et en procédant à l'examen suivi de l'efficacité globale du programme, tant sur le plan opérationnel qu'en ce qui concerne la qualité du traitement des données transmises par le système ASAP;

b) Conformément aux desiderata de certains membres, faire le nécessaire pour recueillir les fonds et les contributions en nature indispensables pour acquérir, mettre en place et exploiter les systèmes ASAP et pour favoriser l'essor du programme;
c) Coordonner l'échange d'informations techniques sur la mise au point, la fonctionnalité, la fiabilité et la précision du matériel météorologique et des consommables, et faire le point sur les nouvelles techniques en matière d'instruments et les pratiques recommandées;
d) Établir un rapport annuel sur l'état d'avancement du programme ASAP, sur les données mises à la disposition des utilisateurs et sur la qualité de ces données.

Groupe d'experts pour les navires d'observation bénévoles (VOS)
a) Examiner, préconiser et coordonner la mise en application à bord des navires de nouveaux instruments météorologiques spécialisés et de nouvelles méthodes d'observation, plus perfectionnées, et des logiciels correspondants;
b) Favoriser l'élaboration et la gestion de projets pilotes tels que le projet VOSClim;
c) Élaborer et mettre en œuvre des mesures favorisant le recrutement des navires (publication de brochures incitatives, production de films vidéos pour la formation, etc.);
d) Établir un rapport annuel sur l'état d'avancement des activités liées au VOS, sur les données disponibles et sur la qualité de ces données.

Composition générale
Président, désigné par la Commission.

Présidents du Groupe de mise en œuvrre du SOOP, du Groupe d'experts pour les navires d'observation bénévoles et du Groupe d'experts pour le programme ASAP.

Composition non limitée, avec notamment des responsables du VOS et des programmes SOOP et ASAP, des représentants de centres de surveillance et de centres et organes de gestion des données, des représentants de l'Organisation internationale de télécommunications mobiles par satellites (IMSO) et d'autres systèmes de satellites de communication, des représentants de fabricants, des représentants d'organes scientifiques consultatifs et des utilisateurs, selon les besoins.

Le JCOMMOPS participera aux travaux et aux réunions de l'Équipe pour les observations de navire.

3. Équipe pour les observations de bouée

Mandat
Mandats actuels du DBCP, du Groupe de mise en œuvre du programme de bouées ancrées dans les mers tropicales (TIP) et des groupes d'action compétents.

Composition générale
Composition non limitée, avec notamment des membres actuels du DBCP et des représentants des groupes d'action concernés et du TIP.

Le JCOMMOPS participera aux travaux et aux réunions de l'Équipe.

4. Équipe pour les observations concernant le niveau de la mer

Groupe d'experts sur le GLOSS

Mandat
Mandat actuel défini par le Conseil exécutif de la COI.

Composition
Membres actuels du Groupe d'experts sur le GLOSS et du Sous-Groupe scientifique pour le GLOSS.

RÉSOLUTION 4 (CMOM-II)

DOMAINE D'ACTIVITÉ RELATIF À LA GESTION DES DONNÉES

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:
1) La résolution 4 (CMOM-I) — Domaine d'activité ayant trait à la gestion des données,
2) Le *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558),
3) Le rapport du président du Groupe de coordination de la gestion des données à la présente session,
4) Le rapport de la dix-huitième session du Comité de la COI sur l'Échange international des données et de l'information océanographiques (IODE),

CONSIDÉRANT:
1) Qu'il importe que les utilisateurs aient en permanence accès à un flux pleinement intégré de données sur l'océan et l'atmosphère,
2) Que ces données et les métadonnées correspondantes doivent être communiquées en temps voulu,
3) La nécessité de mettre en place des procédures de contrôle, d'évaluation et de suivi,
4) La nécessité d'établir des normes, des formes de présentation et des procédures de portée générale en ce qui concerne le contrôle de la qualité des

données, les métadonnées, l'analyse, le flux de données et l'échange des données,

5) La nécessité de procéder à l'inventaire et, s'il y a lieu, au sauvetage, à la numérisation et à l'archivage des données anciennes,

6) La nécessité de collaborer étroitement avec les autres programmes et organes compétents relevant ou non de l'OMM et de la COI, notamment la Commission des systèmes de base (CSB), la Commission de climatologie (CCl) et l'IODE,

7) Les capacités des centres, systèmes et programmes existants de gestion des données, qu'ils relèvent ou non de la COI et de l'OMM, et l'expérience acquise dans ce contexte,

8) La nécessité de mettre en place, à l'échelle nationale, des moyens de gestion des données et/ou de renforcer les capacités existantes, en particulier dans les pays en développement,

Décide:

1) De réinstituer un domaine d'activité relatif à la gestion des données, dont relèveront les éléments suivants:
   a) Un groupe de coordination de la gestion des données;
   b) Une équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données, coparrainée par le Comité de la COI sur l'IODE;
   c) Une équipe d'experts en climatologie maritime;
   d) Un rapporteur pour le renforcement des capacités, en sa qualité de membre du Groupe de coordination de la gestion des données et de l'Équipe transsectorielle pour le renforcement des capacités;
   e) Un expert en satellites, en sa qualité de membre du Groupe de coordination de la gestion des données et de l'Équipe transsectorielle pour les besoins en matière de données de satellites;

2) Que les mandats précis du Groupe de coordination de la gestion des données et des différentes équipes d'experts seront ceux définis dans l'annexe de la présente résolution;

3) Que la composition générale du Groupe de coordination de la gestion des données et des différentes équipes d'experts sera également celle qui est indiquée dans l'annexe de la présente résolution;

4) De nommer, conformément à la règle 32 du Règlement général de l'OMM:
   a) M. R. Keeley (Canada), président du Groupe de coordination de la gestion des données et coordonnateur pour le domaine d'activité relatif à la gestion des données;
   b) M. N. Mikhailov (Fédération de Russie), président de l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données, après avoir consulté le président du Comité de la COI sur l'IODE;
   c) M. S. Woodruff (États-Unis d'Amérique), président de l'Équipe d'experts en climatologie maritime;

5) De désigner, conformément à la règle 32 du Règlement général de l'OMM, les experts ci-après comme membres du Groupe de coordination de la gestion des données:
   a) M. X. Dengwen (Chine), expert pour les codes et les formes de présentation propres à l'échange des données;
   b) M. D. Thomas (Australie), expert pour les systèmes de communication propres à l'échange des données;
   c) Mme S. Pouliquen (France), expert pour le contrôle du flux de données;

6) D'inviter les Membres et États Membres à désigner des experts susceptibles de faire partie de l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données, pour aider ses coprésidents et le président du Comité de la COI sur l'IODE à se prononcer sur la composition de l'Équipe en veillant à ce que les spécialistes de la gestion des données météorologiques et ceux de la gestion des données océanographiques soient représentés en nombre égal;

7) De désigner, conformément à la règle 32 du Règlement général de l'OMM, les experts ci-après comme membres de l'Équipe d'experts en climatologie maritime:
   Mme E. Gowland (Royaume-Uni);
   Mme E. Kent (Royaume-Uni);
   M. F. Koek (Pays-Bas);
   Mme L. Ke Xiou (Chine);
   M. M. Mietus (Pologne);
   M. M. Rutherford (Australie);
   Mme Y. Unal (Turquie);
   M. A. Vorontsov (Fédération de Russie);
   M. W. Wong (Hong Kong);
   M. T. Yoshida (Japon);
   M. R. Zollner (Allemagne);

Prie le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI d'inviter la CSB, la CCl, l'IODE, les directeurs des centres mondiaux de données compétents et les autres instituts et organismes concernés à participer, selon qu'il conviendra, aux travaux relevant de ce domaine d'activité.

ANNEXE DE LA RÉSOLUTION 4 (CMOM-II)

MANDAT ET COMPOSITION GÉNÉRALE DU GROUPE DE COORDINATION ET DES ÉQUIPES D'EXPERTS POUR CE QUI EST DU DOMAINE D'ACTIVITÉ RELATIF À LA GESTION DES DONNÉES

1. Groupe de coordination de la gestion des données

Mandat

Le mandat du Groupe de coordination de la gestion des données, qui est appelé à travailler en étroite collaboration avec les organes subsidiaires de l'IODE et de la CSB et les experts compétents en la matière, est le suivant:

a) Concevoir et mettre en route le programme qui relève du domaine d'activité relatif à la gestion des données et en superviser l'exécution;

b) Définir, évaluer et recommander des mesures prioritaires pour le domaine d'activité relatif à la gestion des données;

c) En accord avec les coprésidents de la CMOM, établir des équipes d'experts et des équipes spéciales, mettre en place des projets pilotes et désigner des rapporteurs, selon qu'il conviendra, pour les tâches à accomplir au titre du domaine d'activité relatif à la gestion des données;

d) Veiller à ce qu'il y ait une collaboration et une coordination appropriées avec les organes de gestion des données, notamment;

e) Regrouper toutes les activités de gestion des données de la Commission et assurer la coordination requise;

f) Suivre de près l'évolution des technologies de l'information et coordonner l'adoption de techniques appropriées dans ce domaine;

g) Instaurer une collaboration avec les programmes scientifiques et contribuer s'il y a lieu aux activités de gestion des données correspondantes;

h) Donner des conseils et communiquer les informations voulues aux utilisateurs des fonctions de gestion des données, directement ou par le biais du domaine d'activité pertinent de la CMOM;

i) Promouvoir l'adoption, par la Commission et ses partenaires extérieurs, de pratiques recommandées en matière de gestion des données;

j) Déterminer, en matière de renforcement des capacités, les besoins propres au domaine d'activité;

k) Déterminer, en matière de télédétection par satellite, les besoins propres au domaine d'activité.

Composition générale

La composition du Groupe, qui doit refléter les différents domaines de compétence requis et une représentation géographique appropriée, est la suivante:

Coordonnateur pour le domaine d'activité relatif à la gestion des données (président);
Présidents des équipes d'experts (au nombre de deux);
Trois experts spécialisés respectivement dans les codes et les formes de présentation propres à l'échange des données, les systèmes de communication propres à l'échange des données et le contrôle du flux de données;
Rapporteur pour le renforcement des capacités;
Expert en satellites;
Un ou deux experts supplémentaires;
Un représentant de l'IODE.

D'autres experts peuvent être invités, le cas échéant, à faire partie du Groupe, avec l'accord des coprésidents de la Commission et pour autant qu'il n'y ait pas d'incidence financière, en principe, pour cette dernière.

2. Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données

Mandat

Le mandat de l'Équipe d'experts (CMOM/IODE) pour les pratiques de gestion des données, qui est appelée à travailler en étroite collaboration avec les organes subsidiaires de la CSB et les experts compétents en la matière, est le suivant:

a) Concevoir, recommander et mettre en œuvre des principes et pratiques applicables à un système de gestion de données de bout en bout pour la CMOM;

b) Analyser et évaluer l'efficacité des pratiques de gestion des données de bout en bout, en s'intéressant notamment aux nouvelles techniques et méthodes;

c) Donner des conseils au Groupe de coordination de la gestion des données et à d'autres groupes de la CMOM, selon les besoins, au sujet des pratiques de gestion des données de bout en bout;

d) Se concerter et collaborer avec d'autres groupes, s'il y a lieu, pour profiter de leur savoir-faire, assurer la coordination voulue et éviter tout chevauchement d'activités.

Composition générale

La composition de l'Équipe, qui doit refléter les différents domaines de compétence requis et une représentation géographique appropriée, est la suivante:

a) Un maximum de neuf experts, dont le président, provenant de Membres et États Membres, travaillant dans les domaines de compétence de l'Équipe d'experts;

b) Des représentants des domaines d'activité de la CMOM et d'autres groupes d'experts peuvent être invités à faire partie de l'Équipe d'experts, le cas échéant, avec l'accord des coprésidents de la Commission et du président du Comité de la COI sur l'IODE, et pour autant qu'il n'y ait pas d'incidence financière pour la CMOM.

3. Équipe d'experts en climatologie maritime

Mandat

Le mandat de l'Équipe d'experts en climatologie maritime, qui est appelée à travailler en étroite collaboration avec les organes subsidiaires de l'IODE, du GOOS, du SMOC, de la CCl et de la CSB et les experts compétents en la matière, est le suivant:

a) Déterminer les modalités et principes à suivre pour la constitution et la gestion de jeux mondiaux et régionaux de données climatologiques pour l'océanographie et la météorologie maritime;

b) Analyser et évaluer les volets climatologiques du programme de la Commission, notamment le fonctionnement du Programme des résumés de climatologie maritime (MCSS) et des centres mondiaux de collecte (GCC) et l'élaboration des produits océanographiques et de météorologie maritime requis;

c) Passer en revue les besoins du GOOS et du SMOC en matière de jeux de données climatologiques, compte tenu de la nécessité de garantir la qualité des données et d'en assurer l'intégration;

d) Mettre au point des procédures et des normes pour la collecte des données et la constitution de jeux de données climatologiques, y compris en ce qui concerne la création d'installations et de centres spécialisés;

e) Collaborer et se concerter avec d'autres groupes, selon les besoins, pour profiter de leur savoir-faire et assurer la coordination voulue;

f) Examiner périodiquement et mettre à jour, s'il y a lieu, les publications techniques dans le domaine de la climatologie appliquée à l'océanographie et à la météorologie maritime.

Composition générale

La composition de l'Équipe, qui doit refléter les différents domaines de compétence requis et une représentation géographique appropriée, est la suivante:

a) Un maximum de 12 experts, dont le président, provenant de Membres et États Membres, choisis dans les domaines de compétence de l'Équipe d'experts;

b) Des représentants des Membres responsables du MCSS et des centres mondiaux de collecte, des projets pertinents et des organes subsidiaires de l'IODE, selon les besoins, en consultation avec les coprésidents;

c) Des représentants des domaines d'activité de la CMOM et d'autres groupes d'experts peuvent être invités à faire partie de l'Équipe d'experts, le cas échéant, avec l'accord des coprésidents de la Commission et pour autant qu'il n'y ait pas d'incidence financière pour cette dernière.

RÉSOLUTION 5 (CMOM-II)

RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) La résolution 5 (CMOM-I) — Domaine d'activité ayant trait à l'enseignement, à la formation et au renforcement des capacités,

2) Les stratégies de la COI, de la CMOM et du GOOS en matière de renforcement des capacités,

3) Le rapport présenté par le président du Groupe de coordination du renforcement des capacités,

CONSIDÉRANT qu'il importe:

1) De poursuivre et de superviser la mise en œuvre des stratégies de la CMOM et du GOOS en matière de renforcement des capacités,

2) D'examiner et, au besoin, de mettre à jour le matériel didactique et les textes d'orientation actuellement disponibles et de produire, s'il y a lieu, une nouvelle documentation,

3) De coordonner, à l'échelle régionale ou sous-régionale, le soutien apporté aux Membres et États Membres pour ce qui concerne les systèmes d'observation, la gestion des données et les services de caractère maritime,

4) De collaborer activement avec les autres domaines d'activité de la CMOM et les programmes et organes compétents qui relèvent ou non de l'OMM ou de la COI pour mettre en œuvre des activités spécialisées de formation et d'appui qui soient parfaitement intégrées,

5) De trouver et de mobiliser les ressources nécessaires pour qu'elle-même et le GOOS puissent mener à bien leur programme en matière de renforcement des capacités,

6) De favoriser le renforcement des capacités dans les domaines d'activité,

DÉCIDE:

1) De nommer des rapporteurs pour le renforcement des capacités dans les domaines d'activité relatifs aux observations, aux services et à la gestion des données, qui composeront une équipe transsectorielle;
2) De constituer une équipe spéciale mixte CMOM/GOOS chargée des ressources;
3) Que les mandats précis des rapporteurs pour le renforcement des capacités et de l'Équipe spéciale chargée des ressources seront ceux définis dans l'annexe de la présente résolution;
4) De confier au Comité de gestion la responsabilité de nommer, en consultation avec le Comité directeur scientifique du GOOS et conformément à la règle 32 du Règlement général de l'OMM:
   a) Trois rapporteurs pour le renforcement des capacités qui feront partie respectivement des groupes de coordination pour les domaines d'activité relatifs aux observations, aux services et à la gestion des données, l'un d'entre eux faisant également partie du Comité de gestion;
   b) Le président de l'Équipe spéciale chargée des ressources;

PRIE le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI d'inviter les organismes donateurs internationaux et nationaux compétents à désigner des représentants susceptibles de prendre part aux travaux qui relèvent du domaine d'activité relatif au renforcement des capacités, selon les besoins.

ANNEXE DE LA RÉSOLUTION 5 (CMOM-II)

MANDAT DES RAPPORTEURS DE LA CMOM POUR LE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS ET DE L'ÉQUIPE SPÉCIALE CHARGÉE DES RESSOURCES

1. Rapporteurs

Mandat

a) Le rapporteur pour le renforcement des capacités de chacun des domaines d'activité de la CMOM est chargé de recenser, dans son domaine d'activité, les besoins en matière de renforcement des capacités que lui auront communiqués différents groupes, pays et régions par l'intermédiaire du coordonnateur, du Groupe de coordination et d'autres équipes ou groupes pour le domaine d'activité en question;

b) Les rapporteurs pour le renforcement des capacités dans les trois domaines d'activité concernés sont chargés d'entretenir régulièrement des relations de travail pour intégrer les besoins en renforcement des capacités dans leurs domaines d'activité respectifs;

c) Le rapporteur pour le renforcement des capacités nommé au Comité de gestion est chargé de communiquer, par l'intermédiaire des coprésidents de la Commission, les besoins intégrés en renforcement des capacités aux équipes d'experts relevant du Département de la coopération technique de l'OMM, au Comité de la COI pour la formation, l'enseignement et l'assistance mutuelle dans le domaine des sciences de la mer (TEMA), à l'IODE, au SMOC, à l'IGOS, au Fonds pour l'environnement mondial (FEM), au Fonds monétaire international (FMI) et à d'autres organisations et organismes compétents dans le domaine du renforcement des capacités;

d) Les rapporteurs pour le renforcement des capacités sont chargés de mettre au point des dispositifs de mesure de l'impact et du succès des activités de renforcement des capacités, et un système d'examen et d'évaluation réguliers de ces activités.

Nomination

La sélection des rapporteurs doit refléter les différents domaines de compétence requis et une représentation géographique appropriée.

2. Équipe spéciale chargée des ressources

Mandat

Le mandat de l'Équipe spéciale chargée des ressources est le suivant:

a) Répertorier, à l'échelle internationale et nationale, les programmes d'aide, les fondations et toutes les autres sources éventuelles de financement, définir précisément leurs domaines d'intérêt et leurs façons de procéder et donner des conseils quant à la formulation de propositions;

b) Dans la mesure du possible, nouer des liens et établir des contacts avec les sources de financement, notamment pour aider les bénéficiaires éventuels d'un renforcement des capacités à établir des contacts avec d'éventuels donateurs et à élaborer des propositions.

Composition

Président de l'Équipe spéciale chargée des ressources;
Représentants d'organismes donateurs.

RÉSOLUTION 6 (CMOM-II)

DONNÉES DE SATELLITES

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT l'importance accrue des données de satellites recueillies à partir de l'espace pour la réalisation de ses objectifs,

CONSIDÉRANT qu'il est nécessaire:

1) De recenser les besoins de bout en bout en données de satellites au sein de la CMOM,
2) De coordonner ces besoins de façon cohérente et d'en favoriser la synthèse entre les divers domaines d'activité de la CMOM,
3) De faire part des besoins de la CMOM en données de satellites aux organes extérieurs compétents, et notamment à l'OMM, à la COI et aux agences spatiales,
4) De favoriser la synthèse des besoins en données de satellites entre les différents domaines d'activité,

DÉCIDE:

1) De désigner des experts en satellites pour les domaines d'activité ayant trait aux observations (un pour la météorologie et un pour l'océanographie), aux services et à la gestion des données, en vue de constituer une équipe transsectorielle;
2) De charger le Comité de gestion, en consultation avec le Comité directeur scientifique pour le GOOS, de choisir, conformément aux dispositions de la règle 32 du Règlement général de l'OMM, quatre experts en satellites qui deviendront membres des Groupes de coordination des observations, des services et de la gestion des données et de désigner l'un de ces quatre experts comme membre du Comité de gestion;
3) Que le mandat de l'Équipe transsectorielle pour les besoins en matière de données de satellites sera précisé dans l'annexe de la présente résolution;

PRIE:

1) Le Comité de gestion de demander au Secrétaire général de l'OMM et au Secrétaire exécutif de la COI d'inviter les Membres et États Membres à désigner les experts concernés;
2) Le Comité de gestion de procéder aux nominations et d'informer les Membres de la CMOM comme il se doit.

ANNEXE DE LA RÉSOLUTION 6 (CMOM-II)

MANDAT ET COMPOSITION GÉNÉRALE DE L'ÉQUIPE TRANSSECTORIELLE POUR LES BESOINS EN MATIÈRE DE DONNÉES DE SATELLITES

MANDAT

L'Équipe transsectorielle pour les besoins en matière de données de satellites est chargée de:

a) Faire l'inventaire et la synthèse des besoins en matière de télédétection depuis l'espace qui sont indispensables à la prestation des services et à l'élaboration des produits de la CMOM;

b) Formuler des avis, à l'intention des organes subsidiaires, sur les questions relatives à la télédétection et aux satellites, pour chaque domaine d'activité de la Commission, par exemple au sujet de l'utilisation, de la distribution et de la diffusion des données de satellites et des produits connexes;

c) Suivre de près l'évolution des besoins de la CMOM en données de télédétection par satellite, grâce à des contacts réguliers avec, en particulier, le Groupe de coordination pour les satellites météorologiques (CGMS), le Programme spatial de l'OMM, le plan de la COI en matière de télédétection, le Comité sur les satellites d'observation de la Terre (CSOT), les groupes thématiques compétents relevant de l'IGOS, les Réunions de concertation de l'OMM à l'échelon le plus élevé et le Groupe sur les observations océaniques pour l'étude du climat (OOPC);

d) Formuler des avis à l'intention du Comité de gestion par l'intermédiaire du représentant désigné pour les satellites.

RÉSOLUTION 7 (CMOM-II)

EXAMEN DES RÉSOLUTIONS ET DES RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME (Y COMPRIS DE LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME DE L'OMM ET DU COMITÉ MIXTE COI/OMM POUR LE SYSTÈME MONDIAL INTÉGRÉ DE SERVICES OCÉANIQUES)

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

CONSIDÉRANT que toutes les résolutions adoptées avant sa deuxième session sont désormais caduques,

CONSIDÉRANT EN OUTRE que toutes les recommandations adoptées avant sa première session et encore en vigueur ont été à nouveau examinées,

NOTANT la suite donnée aux recommandations adoptées avant sa deuxième session,

DÉCIDE:

1) De ne pas maintenir en vigueur les résolutions 1 à 6 (CMOM-I);
2) De ne pas maintenir en vigueur les recommandations 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 13 (CMOM-I);
3) De maintenir en vigueur les recommandations 1, 2, 3, 4, 5 et 12 (CMOM-I);
4) De ne pas maintenir en vigueur les recommandations 13 (CMM-X), 2, 5, 8 et 10 (CMM-XI) et 11 (CMM-XII);
5) De maintenir en vigueur les recommandations 1 et 12 (CMM-XI) et 4 et 6 (CMM-XII);
6) De ne pas maintenir en vigueur les recommandations 1 (JWC-IGOSS-IV) et 1 (JWC-IGOSS-V);
7) De maintenir en vigueur la recommandation 2 (JWC-IGOSS-V);
8) De publier dans le rapport final de sa deuxième session le texte des recommandations qui sont maintenues en vigueur.

ANNEXE DE LA RÉSOLUTION 7 (CMOM-II)

RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME ADOPTÉES AVANT SA DEUXIÈME SESSION ET MAINTENUES EN VIGUEUR

Recommandation 1 (CMOM-I) — Forme de présentation des métadonnées relatives aux systèmes d'acquisition de données océaniques (SADO)

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) Le paragraphe 7.3.9 du *Rapport final abrégé de la douzième session de la CMM* (OMM-N° 860) (La Havane, mars 1997),
2) Les paragraphes 6.1.1 à 6.1.3 et l'annexe VIII du rapport final de la huitième session du Sous-Groupe de climatologie maritime de la CMOM (Asheville, avril 2000),
3) Les paragraphes 95 à 99 du rapport succinct de la seizième session du DBCP (Victoria, octobre 2000),

CONSIDÉRANT:

1) Qu'une base regroupant toutes les métadonnées relatives aux systèmes SADO permettrait une interprétation complète et précise des données d'observation fournies par ces systèmes et disponibles dans les archives climatologiques,
2) Que les données d'observation et métadonnées correspondantes obtenues grâce aux systèmes SADO sont importantes pour les études sur le climat mondial ainsi que pour toute une gamme d'applications dans le domaine de la climatologie maritime,

RECOMMANDE que la forme de présentation figurant en annexe de la présente recommandation soit utilisée à l'échelle mondiale pour l'assemblage, l'échange et l'archivage de métadonnées en provenance de tous les types de systèmes SADO, notamment de bouées dérivantes ou ancrées et de plates-formes fixes;

INVITE:

1) Un ou plusieurs Membres et États Membres à accepter d'héberger une base de métadonnées SADO;
2) Les Membres et États Membres exploitant des systèmes SADO à prendre les dispositions nécessaires pour recueillir les métadonnées en provenance de ces plates-formes sous une forme de présentation agréée, en vue de leur communication ultérieure au(x) centre(s) d'archivage de métadonnées SADO;

DEMANDE au Secrétaire général de l'OMM et au Secrétaire exécutif de la COI de consulter les Membres et États Membres, d'entente avec les coprésidents de la CMOM et le président du DBCP, en vue d'établir un (des) centre(s) d'archivage de métadonnées, et d'aider, au besoin, les Membres et États Membres à fournir les métadonnées à ce(s) centre(s).

Annexe de la recommandation 1 (CMOM-I)

OCEAN DATA ACQUISITION SYSTEM (ODAS) INGEST FORMAT

(*Disponible en anglais seulement*)

The two basic metadata record types (header and data) are listed. Within the data record type, there are different subsidiary record types defined for the different sensor types that are presently defined (the data record list could be expanded in the future). The descriptions of the fields that make up each record type are listed in the table.

1. **Header record** (HR is the identifier for the meta-data header record)
   HR; ts; WMOn; stn; Ain; ind; oed; cnty; ragy; Idum; DA; Lat; Lon; WC; lngth; brth; diam; hult; huln; mtyp; cmsy; Stt; foo; dfmt; wdpth; plt; DI; WebA; footnote # 1; footnote # 2; footnote # 3; footnote # 4; footnote # 5
2. **Data records** (DR is the identifier for the sensor information record, thus designated data record) the first six elements will link the data record to the header record. A data record will only exist when there is an actual sensor on the platform and it can be repeated for every sensor of a given type. "Sno" in the eighth element represents the sequence number of sensors located on the platform e.g. if two anemometer sensors were on the platform there would be two data records for anemometers indicated in elements 7 and 8 as AN 1 and AN 2.
   The "ind" field is a critical part in linking records in the case where a platform was moved or totally re-equipped or redesigned. This will allow the correct data records to be linked to the proper header record especially in cases where the same identifier was reissued at a later date.
   AN metadata record: **Anemometer** sensor (AN in 7th element).
   DR; ts; WMOn; stn; AIn; ind; AN; Sno; anmI; aMS; anmL; anDB; anDC; hwl; ouAN; sfWD; sfWS; apWD; apWS; amWS; cmpT; apWG; amWG; amScd; amID; amSD; footnote # 1
   AT metadata record: **Air temperature** sensor (AT in 7th element).
   DR; ts; WMOn; stn; AIn; ind; AT; Sno; ats; atsMS; atsL; atsDB; atsC; atswl; ouAT; sfAT; apAT; atScd; atID; atSD; footnote # 1; footnote # 2
   WT metadata record: **Water temperature** sensor (WT in 7th element).
   DR; ts; WMOn; stn; AIn; ind; WT; Sno; wts; wtsMS; wtsL; wtsDB; wtsC; dws; ouWT; sfWT; apWT; wtScd; wtID; wtSD; footnote # 1
   SA metadata record: **Salinity** sensor (SA in 7th element).
   DR; ts; WMOn; stn; AIn; ind; SA; Sno; Sstp, Ssm; SsL; SsDB; SsC; dss; ouSs; sfSs; apSs; mSs; SsScd; SsID; SsSD; footnote # 1
   BP metadata record: **Barometric Pressure** (BP in 7th element).
   DR; ts; WMOn; stn; AIn; ind; BP; Sno; bps; bpsMS; bpsL; bpsDB; bpsC; bpswl; ouBP; sfBP; apBP; bpScd; bpsID; bpsSD
   RH metadata record: **Relative Humidity** (wet bulb/dew point) sensor (RH in 7th element).
   DR; ts; WMOn; stn; AIn; ind; RH; Sno; hs; hsMS; hsL; hsDB; hsC; hswl; ouHS; sfHS; apHS; hsScd; hsID; hsSD
   PG metadata record: **Precipitation Gauge** (PG in 7th element).
   DR; ts; WMOn; stn; AIn; ind; PG; Sno; pg; pgMS; pgL; pgDB; pgC; pgwl; pupg; sfPG; apPG; pgScd; pgID; pgSD
   RD metadata record: **Radiation** sensor (RD in 7th element).
   DR; ts; WMOn; stn; AIn; ind; RD; Sno; srs; rMS; rsL; rsDB; rsC; srwl; ours; sfSR; apSR; srScd; rsID; rsSD
   CR metadata record: **Ocean Current** sensor (CR in 7th element).
   DR; ts; WMOn; stn; AIn; ind; CR; Sno; OC; Tsmoc; dmOC; ouOC; sfOC; apOC; ocScd; ocID; ocSD
   WS metadata record: **Wave Spectra** (WS in 7th element).
   DR; ts; WMOn; stn; AIn; ind; WS; Sno; wasp; Digf; Nblks; Npts; spAT; sfWAS, apWAS
   HV metadata record: **Horizontal Visibility** (HV in 7th element).
   DR; ts; WMOn; stn; AIn; ind; HV; Sno; hvm; hvit; hvl; hvDB; hvC; hvwl; hvou; hvsf; hvap; hvScd; hvID; hvSD

Table
ODAS metadatabase contents

Record type and sequence number		*Field abbreviation*	*Input codes*	*Description of fields*
HEADER RECORD (HR)				
HR	1	ts	MB DB ID FP IS AL CM PF OT	Type of station Moored buoy Drifting buoy Ice drifter Fixed platform (oil rig, etc.) Island station Automatic light station Coastal marine automated station Profiling floats (e.g. ARGO — a global array of profiling floats) Other (specify in footnote # 1 Header record)
	2	WMOn		WMO number — 5-digit identifier
	3	stn		Unique call sign if available; otherwise, station name (C-MAN, Platforms, etc.)
	4	AIn		Additional identifier number; define in footnote # 2 (e.g. ARGOS = up to 7 digits, GOES no., others)
	5	ind		Period of validity/beginning of historical record (initiation date — year, month, day e.g. 19950321) date of mooring, launching, or platform instrumentation (date the platform began collecting weather observations under its current ID and location). If the platform is moved or assigned a new ID then a new period of validity should be initiated
	6	oed		Operational end date of platform operations (year, month, day e.g. 20000127). This item is associated with the entry above which shows the beginning date and this item the ending date when a platform closed operations. If for example a moored buoy was placed in the Great Lakes each spring and withdrawn each winter the beginning date would not change unless the identifier, ownership, or location changed at some point. When one of these change, a new beginning date should be entered "ind" above and an operational end date entered in this field
	7	cnty	see list	Country of ownership — International Organization for Standardization (ISO) country code (Alpha-2; two character alpha code)
	8	ragy		Responsible agency/organization within a country responsible for the platform's operations, launch, and metadata [e.g. in the United States it could be the National Ocean Service (NOS) NOAA, National Data Buoy Center (NDBC) NOAA, Woods Hole Institute, etc.] List the full name of the organization or agency responsible. There should be a link between the responsible agency/organization and Web address listed in item 114
	9	ldmu		Last date metadata updated (year, month, day e.g. 20000527 representing 27 May 2000)
	10	DA	 1 2 3 4 5	Degree of automation Fully automated Always supplemented with manual input Occasionally supplemented with manual input Fully manual (no automation) Unknown
	11	Lat		latitude — degrees, up to three decimal places if available (e.g. 50. 985 N/S)
	12	Lon		Longitude — degrees, up to three decimal places if available (e.g. 124.976 E/W)
	13	WC		Watch circle — nearest whole metre (e.g. 346.5 = 347 m). The maximum distance a moored buoy can be located from its central position related to the length and type of mooring. Outside the watch circle and the moored buoy is likely adrift

Record type and sequence number	*Field abbreviation*	*Input codes*	*Description of fields*
HEADER RECORD (HR) (*continued*)			
14	lngth		Length — the length of the platform (if rectangular or boat shape hull). See code "diam" below if the platform is a discus. Metres to tenths (e.g. 26. 9 m)
15	Brth		Breath — the breath (width) of the platform (if rectangular or boat shaped hull). Metres to tenths (e.g. 12.6 m)
16	Diam		Diameter — platform dimension for discus type hulls. Diameter in metres to tenths (e.g. 6.0 m)
17	Hult		Hull type
		DS	Discus (cylinders)
		BS	Boat shaped hull
		RS	Rectangular shape
		SP	Spars
		OD	ODAS 30 series
		NM	NOMAD
		TR	Torus
		CN	Conic
		OR	Omnidirectional wave-rider
		DR	Directional wave-rider
		OT	Other (specify in footnote # 3 Header record)
18	Huln		Hull or platform number — enter as assigned (a combination of numeric and alpha characters if required)
19	Mtyp		Mooring type — Mooring type if a moored buoy or drouge type if drifting buoy
		AC	All chain (shallow depths generally up to 90 m)
		ST	Semitaut (intermediated depths generally 60 to 600 m — generally nylon cable)
		FC	Float inverse catenary (deep ocean generally 600 to 6 000 m — generally nylon with glass floats)
		PC	Poly-nylon inverse catenary (deep ocean generally 1 200 to 6 000 m)
			Drouge type
		HS	Holey sock drogue
		TS	Tristar
		WS	Window shade
		PA	Parachute
		NL	Non-Lagrangian sea anchor
			Use for either mooring or drouge as needed
		OT	Other (specify in footnote # 4 Header record)
20	Cmsy		Satellite data-collection system — system used to transmit the observations
		GO	GOES DCP
		AR	ARGOS PTT
		GA	GOES primary ARGOS backup
		RF	RF
		OT	Other (specify in footnote # 5 Header record)
21	Stt		Satellite transmission time — time slot assigned for observation transmission. Hours and minutes UTC (e.g. 1230) or for example, on the hour, on the half-hour, two orbits per day, etc.
22	Foo		Frequency of observations — hours and minutes (e.g. every hour = 1.0, every 6 hours = 6.0, or every half hour 0.5, etc., I = irregular)
23	dfmt		Data format — data format (*Manual on Codes* (WMO-No. 306)) the observations was transmitted or digitized (i.e. observational form). BUOY — FM 18-X SHIP — FM 13-X TESAC — FM 64-IX WAVEOB — FM 65-IX BUFR — FM 94-XI Other WMO codes added as needed NOTE: Use actual WMO Code designator as the abbreviation (e.g. FM 18-X)

Record type and sequence number		*Field abbreviation*	*Input codes*	*Description of fields*
HEADER RECORD (HR) (*continued*)				
	24	wdpth		Water depth (nearest whole metre)
	25	plt		Payload type (e.g. DACT, VEEP, GSBP, ZENO, ODAS33, etc.) Details should be provided regarding each type of payload (payload description)
	26	DI	 AV NA	Digital image — a photograph or schematic of the platform and equipment Available in digital file Not available
	27	WebA		Web address (URL) where additional information can be obtained
ANEMOMETER (AN)				
DR	1	anmI	 P TC FC S WT OT	Anemometer instrument type Propeller/vane Three cup Four cup Sonic WOTAN (wind observation through ambient noise) Other (define in footnote)
	2		aMS	Anemometer — model (manufacturer/series no.)
	3	anmL	 FM AM CM RY LY OT	Anemometer — location Foremast Aftmast Centermast (mainmast) Right yardarm Left yardarm Other (define in footnote)
	4	anDB		Anemometer — distance from the bow or front of platform (metres to tenths)
	5	anDC		Anemometer — distance from centre line or from centre of discus (metres to tenths)
	6	hwl		Anemometer — height above water line (metres to tenths). Value can be negative for WOTAN
	7	ouAN		Anemometer — operational range and units of measurement (e.g. 0 to 60 m s^{-1}; 000 to 360 degrees)
	8	sfWD		Sampling frequency (Hz) — wind direction (e.g. 1.28 Hz)
	9	sfWS		Sampling frequency (Hz) — wind speed (e.g. 1.28 Hz)
	10	apWD		Averaging period (minutes to tenths) — wind direction (e.g. 8.0 minutes)
	11	apWS		Averaging period (minutes to tenths) — wind speed (e.g. 8.0 minutes)
	12	amWS	 S V	Averaging method — wind speed Scalar Vector
	13	cmpT		Compass type/model no. — anemometer
	14	apWG		Averaging period (seconds) — wind gust (e.g. 5 seconds)
	15	amWG	 S V	Averaging method — wind gust Scalar Vector
	16	amScd		Calibration date — anemometer sensor no. Date sensor was last calibrated (year, month, day e.g. 20000723)

Record type and sequence number		*Field abbreviation*	*Input codes*	*Description of fields*
ANEMOMETER (AN) (*continued*)				
	17	amID		Anemometer sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228). If the direction sensor and speed sensor are separate instruments then use footnote # 1 in the anemometer data record to enter the dates for speed sensor and this position for direction sensor
	18	amSD		Anemometer out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known these dates should be entered anytime either the direction, speed, or both is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)
AIR TEMPERATURE (AT)				
DR	1	ats		Air temperature sensor — instrument type
			ER	Electrical resistance thermometer
			M	Mercury-in-glass thermometer
			MS	Screen shelter — mercury thermometer
			A	Alcohol-in-glass thermometer
			AS	Screen shelter — alcohol thermometer
			OT	Other (specify in footnote # 1 in the air temperature data record)
	2	atsMS		Air temperature sensor — model (manufacturer/series no.)
	3	atsL		Air temperature sensor — location
			FM	Foremast
			AM	Aftmast
			CM	Centermast (mainmast)
			RY	Right yardarm
			LY	Left yardarm
			OT	Other (specify in footnote # 2 in the air temperature data record)
	4	atsDB		Air temperature sensor — distance (metres to tenths) from bow or front of platform NOTE: Leave this field blank if platform is a discus
	5	atsC		Air temperature sensor — distance (metres to tenths) from centre line or centre of discus
	6	atswl		Air temperature sensor — height (metres to tenths) above water line
	7	ouAT		Air temperature sensor — operational range and units of measurement (e.g. — 40°C to + 50°C)
	8	sfAT		Sampling frequency (Hz) — air temperature sensor (e.g. 1.28 Hz)
	9	apAT		Averaging period (minutes to tenths) — air temperature sensor (e.g. 8.0 minutes)
	10	atScd		Calibration date — air temperature sensor no. Date sensor was last calibrated (year, month, day e.g. 20000723)
	11	atID		Air temperature sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	12	atSD		Air temperature sensor out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known these dates should be entered anytime the air temperature is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)

Record type and sequence number		*Field abbreviation*	*Input codes*	*Description of fields*
WATER TEMPERATURE (WT)				
DR	1	wts		Water temperature sensor — instrument type
			HC	Hull contact sensor
			HT	"Through hull" sensor
			RT	Radiation thermometer
			ER	Electrical resistance thermometer
			TT	Trailing thermistor
			BU	Bucket thermometer
			CTD	CTD (conductivity-temperature-depth)
			STD	STD (salinity-temperature-depth)
			RM	Refractometer
			XC	XCTD (expendable CTD probe)
			NS	Nansen cast
			AL	ALACE (autonomus Lagrangian circulation explorer)
			XBT	Expendable bathythermograph
			OT	Other (specify in footnote # 1 in the water temperature data record)
	2	wtsMS		Water (sea) temperature sensor — model (manufacturer/series no.)
	3	wtsL		Water temperature sensor — location (e.g. port bow, bottom of discus, etc.)
	4	wtsDB		Water temperature sensor — distance (metres to tenths) from the bow or front of platform NOTE: Left blank for discus hulls and subsurface temperatures
	5	wtsC		Water temperature sensor — distance (metres to tenths) from centre line or centre of discus
	6	dws		Depth of water temperature sensor; tenths of metres (e.g. 10.3 m) below the water line
	7	ouWT		Operational range and units of measurement — water temperature sensor (e.g. range — 4°C to + 40°C)
	8	sfWT		Sample frequency (Hz) — water temperature sensor (e.g. 1.28 Hz)
	9	apWT		Averaging period (minutes to tenths) — water temperature sensor (e.g. 8.0 minutes)
	10	wtScd		Calibration date — water temperature sensor no. Date sensor was last calibrated (year, month, day e.g. 20000723)
	11	wtID		Water temperature sensor installation date (year, month, day e.g. 19950228)
	12	wtSD		Water temperature sensor out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known these dates should be entered anytime the water temperature is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)
SALINITY (SA)				
DR	1	Sstp		Salinity — sensor type
			CTD	CTD (conductivity-temperature-depth)
			STD	STD (salinity-temperature-depth)
			RM	Refractometer
			XC	XCTD (expendable CTD probe)
			NS	Nansen cast
			AL	ALACE (autonomous Lagrangian circulation explorer)
			OT	Other (specify in footnote # 1 in the salinity data record)
	2	Ssm		Salinity sensor (model/manufacturer/series no.)

Record type and sequence number		*Field abbreviation*	*Input codes*	*Description of fields*
SALINITY (SA) (*continued*)				
	3	SsL		Salinity sensor no. — location (NOTE: To be used only for those sensors attached to a platform)
	4	SsDB		Salinity sensor no. — distance from bow or front of platform NOTE: To be used only when sensor is attached to a platform (same as location above)
	5	SsC		Salinity sensor no. — distance from centre line or centre of discus
	6	dss		Depth of salinity sensor no. — metres to tenths (e.g. 10.7 m) of salinity sensor below the water line (surface of the water)
	7	ouSs		Salinity sensor — operational range and units of measurement (e.g. 25 to 45 parts per thousand. Salinity is calculated based on the measurement of chlorinity)
	8	sfSs		Sample frequency — available only for automated digital sensors
	9	apSs		Averaging period — available only for automated digital sensors
	10	mSs		Method used to compute the salinity (e.g. chlorinity, electrical conductivity, refractive index, etc.)
	11	SsScd		Calibration date — salinity sensor no. Date the sensor was last calibrated (year, month, day e.g. 20000207)
	12	SsID		Salinity sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	13	SsSD		Salinity sensor out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known these dates should be entered anytime the salinity is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)
BAROMETRIC PRESSURE (BP)				
DR	1	bps		Barometric pressure sensor — instrument type
	2	bpsMS		Barometric pressure sensor — model (manufacturer/series no.)
	3	bpsL		Barometric pressure sensor — location (e.g. centermast)
	4	bpsDB		Barometric pressure sensor — distance (metres to tenths) from the bow or front of platform NOTE: Leave this field blank if platform is a discus
	5	bpsC		Barometric pressure sensor — distance (metres to tenths) from centre line or centre of discus
	6	bpswl		Barometric pressure sensor — height (metres to tenths) above water line
	7	ouBP		Barometric pressure sensor — operational range and units of measurement (e.g. 900–1 100 hPa)
	8	sfBP		Sampling frequency (Hz) — barometric pressure sensor (e.g. 1.28 Hz)
	9	apBP		Averaging period (minutes to tenths) — barometric pressure sensor (e.g. 8.0 minutes)
	10	bpScd		Calibration date — barometric pressure sensor no. Latest date of calibration (year, month, day e.g. 20000207)
	11	bpsID		Barometric pressure sensor installation date (year, month, day e.g. 19950228)
	12	bpsSD		Barometric pressure sensor out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known these dates should be entered anytime the barometric pressure is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)

Record type and sequence number		*Field abbreviation*	*Input codes*	*Description of fields*
RELATIVE HUMIDITY (RH)				
DR	1	hs		Relative humidity (wet bulb/dew point) sensor — instrument type
	2	hsMS		Relative humidity (wet bulb/dew point) sensor — model (manufacturer/series no.)
	3	hsL		Relative humidity (wet bulb/dew point) sensor — location (left yardarm mast)
	4	hsDB		Relative humidity sensor — distance (metres to tenths) from the bow or front of platform NOTE: Leave this field blank if platform is a discus
	5	hsC		Relative humidity sensor — distance (metres to tenths) from centre line or centre of discus
	6	hswl		Relative humidity sensor — height (metres to tenths) above water line
	7	ouhs		Relative humidity (wet bulb/dew point) sensor — operational range and units of measurement (e.g. range 0–100 per cent)
	8	sfhs		Sampling frequency (Hz) — relative humidity (wet bulb/dew point) sensor (e.g. 1 Hz)
	9	aphs		Averaging period (minutes) — relative humidity (wet bulb/dew point) sensor (e.g.1 min.)
	10	hsScd		Calibration date — relative humidity (wet bulb/dew point) sensor no. Latest date the sensor was calibrated (year, month, day e.g. 20000207)
	11	hsID		Relative humidity (wet bulb/dew point) sensor installation date (year, month, day e.g. 19950228)
	12	hsSD		Relative humidity (wet bulb/dew point) sensor out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known, these dates should be entered anytime the relative humidity (wet bulb/dew point) is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)
PRECIPITATION (PG)				
DR	1	pg		Precipitation gauge — instrument type (e. g. weighing bucket, tipping bucket, etc.)
	2	pgMS		Precipitation gauge — model (manufacturer/series no.)
	3	pgL		Precipitation gauge — location
	4	pgDB		Precipitation gauge — distance (metres to tenths) from the bow or front of platform
	5	pgC		Precipitation gauge — distance (metres to tenths) from centre line or off centre of a discus
	6	pgwl		Precipitation gauge — height (metres to tenths) above water line
	7	oupg		Precipitation gauge — operational range and units of measurement (e.g. 0 to 5 cm per hour)
	8	sfPG		Sampling frequency — precipitation gauge (e.g. continuous)
	9	apPG		Averaging period — precipitation gauge (e.g. 6 hours; then reset)
	10	pgScd		Calibration date — precipitation gauge no. Latest date sensor/gauge was calibrated (year, month, day e.g. 20000207)
	11	pgID		Precipitation gauge installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	12	pgSD		Precipitation gauge out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known, these dates should be entered anytime the precipitation measurement is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)

Record type and sequence number		*Field abbreviation*	*Input codes*	*Description of fields*
RADIATION (RD)				
DR	1	srs		Solar radiation sensor — instrument type
	2	rMS		Radiation sensor — model (manufacturer/series no.)
	3	rsL		Radiation sensor — location (e.g. foremast)
	4	rsDB		Radiation sensor — distance (metres to tenths) from the bow or front of platform NOTE: Leave this field blank if platform is a discus
	5	rsC		Radiation sensor — distance (metres to tenths) from centre line or centre of discus
	6	srwl		Solar radiation sensor — height (metres to tenths) above water line
	7	ours		Radiation sensor — operational range and units of measurement (e.g. 0.07 — 1.65 cal cm^{-2} min^{-1})
	8	sfSR		Sampling frequency (Hz) — solar radiation sensor (e.g. 1 Hz)
	9	apSR		Averaging period (minutes to tenths) — solar radiation sensor (e.g. 8.0 minutes)
	10	srScd		Calibration date — Solar radiation sensor no. Latest date the sensor was calibrated (year, month, day e.g. 20000207)
	11	rsID		Radiation sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	12	rsSD		Radiation sensor out of service dates (beginning and ending dates: year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known, these dates should be entered anytime the radiation measurement is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)
OCEAN CURRENTS (CR)				
DR	1	OC	 C M E	Ocean current speed reported Calculated Measured Estimated
	2	TSmoc		Type sensor measuring ocean currents (type/model/manufacturer)
	3	dmOC		Depth of measurement (in metres, e.g. 10 m) of the ocean current
	4	ouOC		Ocean currents — operational range and units of measurement (range e.g. —10 m s^{-1} to +10m s^{-1})
	5	sfOC		Sampling frequency (Hz) — ocean currents (e.g.0.667 Hz)
	6	apOC		Averaging period (minutes to tenths) — ocean currents (e.g. 20.0 minutes)
	7	ocScd		Calibration date — ocean current sensor (year, month, day e.g. 20000208)
	8	ocID		Ocean current sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	9	ocSD		Ocean current sensor out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known, these dates should be entered anytime the ocean current measurement is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)

Record type and sequence number		*Field abbreviation*	*Input codes*	*Description of fields*
WAVE SPECTRA (WS)				
DR	1	wasp		Wave spectra — type of surface elevation sensor (from which wave spectra is derived)
	2	Digf		Digital filter used — wave spectra
	3	Nblks		Number of blocks used for averaging — wave spectra
	4	Npts		Number of points in each block — wave spectra
	5	spAT		Spectral analysis technique (e.g. FFT, MEM, etc.)
	6	sfWAS		Sampling frequency — wave spectra (e.g. 2.56 Hz)
	7	apWAS		Averaging period — length of record for averaging period — wave spectra (e.g. 20 minutes)
HORIZONTAL VISIBILITY (HV)				
DR	1	hvm	 MAN ATM	Horizontal visibility Manual Automated
	2	hvit		Instrument type (automated sensor) — model/manufacturer/series no.
	3	hvl		Location — horizontal visibility sensor no.
	4	hvDB		Horizontal visibility sensor — distance (metres to tenths) from the bow or front of platform NOTE: Leave this field blank if platform is a discus
	5	hvC		Horizontal visibility sensor — distance (metres to tenths) from centre line or centre of discus
	6	hvwl		Horizontal visibility sensor — height (metres to tenths) above water line
	7	hvou		Horizontal visibility sensor — operational range and units of measurement (e.g. 0000 to 9999 metres or < 0.1 km – 10 km)
	8	hvsf		Sampling frequency — horizontal visibility sensor no.
	9	hvap		Averaging period — horizontal visibility sensor no.
	10	hvScd		Calibration date — horizontal visibility sensor no. Latest date sensor was calibrated (year, month, day e.g. 20000208)
	11	hvID		Horizontal visibility sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	12	hvSD		Horizontal visibility sensor out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known, these dates should be entered anytime the visibility measurement is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)

Recommandation 2 (CMOM-I) — Ressources pour les observations de navire

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) Le rapport que lui a présenté le président du Groupe de mise en œuvre du Programme de navires occasionnels (SOOPIP) et le rapport final de la troisième session de ce groupe (La Jolla, mars 2000),
2) Le rapport que lui a présenté le président du Groupe d'experts pour le Programme de mesures automatiques en altitude à bord de navires (ASAP) et le rapport final de la douzième session de ce groupe (Reading, septembre 2000),
3) Le Rapport final de la première session du Sous-Groupe des navires d'observation bénévoles (Athènes, mars 1998),
4) Les besoins établis de la Veille météorologique mondiale (VMM), du Système mondial d'observation de l'océan (GOOS), du Système mondial d'observation du climat (SMOC) et de l'Étude de la la variabilité et de la prévisibilité du climat (CLIVAR) en matière de données thermiques relatives aux couches supérieures de l'océan et les conclusions de l'étude du réseau mondial de mesure de la température des couches supérieures de l'océan,

CONSIDÉRANT:

1) Que les programmes d'observation de navire doivent faire face à une conjugaison de réductions de leurs ressources et d'augmentations des coûts des instruments et des consommables (par exemple XBT et radiosondes),
2) Que cette situation pourrait avoir des répercussions fâcheuses sur les données, les produits et les services fournis par le truchement de la CMOM, du GOOS et de CLIVAR pour la météorologie opérationnelle et l'océanographie, la recherche scientifique maritime et les études du climat mondial,
3) Que les systèmes d'observation océaniques *in situ* complètent les systèmes spatiaux et fournissent la réalité de terrain dont dépendent ces derniers,
4) Qu'il subsiste de nombreux secteurs océaniques où les données sont rares et pour lesquels les systèmes d'observation de navire constituent le seul moyen d'obtenir des données,
5) Que le réseau d'agents météorologiques de ports constitue le lien indispensable avec les équipages et l'état-major des navires qui assure le bon fonctionnement des Programmes VOS (navires d'observation bénévoles), SOOP et ASAP et la maintenance de la quantité et de la qualité des observations,
6) Que l'on attache une grande importance aux flux de données d'observation de navire, qui doivent être de qualité et harmonisés comme il se doit,
7) Que le poste de coordinateur du Programme SOOP est indispensable pour la mise en œuvre et le bon fonctionnement de ce programme,
8) Qu'il y aurait intérêt à mettre en place une coordination internationale du même type pour les Programmes VOS et ASAP,

RECOMMANDE INSTAMMENT aux Membres et aux États Membres de reconnaître la nécessité de maintenir sur le long terme des programmes d'observation de navire et, en particulier:

1) De privilégier un réseau d'observations de navire qui reflète la prise en compte globale des applications météorologiques, océanographiques et climatologiques et la nécessité de coordonner de plus en plus étroitement des réseaux autrefois distincts et d'améliorer la qualité des données ainsi que les délais de transmission;
2) De multiplier, compte tenu des besoins, les plates-formes autonomes d'observation mises à l'eau à partir de navires et les consommables, ainsi que les systèmes automatiques d'observation et de transmission des données météorologiques à bord des navires;
3) D'augmenter les ressources à consacrer à la fourniture de consommables adaptés aux observations de navire, à l'appui des projets de mise en œuvre internationaux;
4) D'engager une action concertée pour maintenir au niveau actuel ou augmenter la flotte de navires d'observation;
5) D'assurer le bon fonctionnement et l'extension du réseau d'agents météorologiques de ports;
6) D'augmenter les ressources consacrées aux activités du JCOMMOPS;

DEMANDE au Secrétaire général de l'OMM et au Secrétaire exécutif de la COI d'engager de concert avec les coprésidents de la CMOM et les présidents du Programme VOS, du Groupe d'experts pour le Programme ASAP et du Groupe de mise en œuvre du SOOP, des pourparlers avec les Membres et les États Membres en vue d'augmenter les ressources engagées dans les programmes d'observation de navire.

Recommandation 3 (CMOM-I) — *International SeaKeepers Society*

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) Les rapports que lui ont présentés les présidents du Groupe de travail des systèmes d'observation maritime et du Groupe de mise en œuvre du SOOP (Programme de navires occasionnels),
2) La présentation qui lui a été faite des travaux de l'*International SeaKeepers Society*,
3) Le rapport de la première réunion de planification pour la constitution de la CMOM (Saint-Pétersbourg, juillet 1999),

Reconnaissant:
1) Que le module des *SeaKeepers* a fait l'objet d'évaluations scientifiques et qualitatives poussées durant un certain nombre d'années,
2) Que des données d'observation provenant du module des *SeaKeepers* installé à bord d'un certain nombre de navires sont déjà diffusées en temps réel sur le Système mondial de télécommunications (SMT),

Considérant:
1) Qu'il y a des navires de *SeaKeepers* dans le monde entier et qu'ils naviguent souvent dans des zones océaniques où les données sont rares, en dehors des routes maritimes commerciales,
2) Que les observations météorologiques et océanographiques effectuées à bord des navires des *SeaKeepers* seraient extrêmement utiles pour la Veille météorologique mondiale (VMM), le Système mondial d'observation de l'océan (GOOS), le Système mondial d'observation du climat (SMOC) et d'autres grands programmes de l'OMM et de la COI, si elles étaient mises à la disposition des usagers gratuitement et sans restriction, en temps réel ou en différé, sur le SMT ou par d'autres moyens de communication,

Recommande:
1) Que les navires équipés du module des *SeaKeepers* (membres de l'*International SeaKeepers Society*) dont les données météorologiques et océanographiques physiques sont mises gratuitement à la disposition des usagers en temps réel ou en différé, à l'appui des grands programmes de l'OMM et de la COI, soient reconnus officiellement comme une composante du programme intégré des observations de navire;
2) Que l'*International SeaKeepers Society* participe activement aux travaux de l'Équipe pour les observations de navires;
3) Que l'Équipe pour les observations de navire inscrive les données d'observation des navires des *SeaKeepers* à son programme de surveillance et d'évaluation de la qualité, de l'intégrité, de l'opportunité et de l'utilité des observations météorologiques et océanographiques provenant des plates-formes à bord des navires, dans le but de veiller à ce que les données des navires des *SeaKeepers* soient conformes aux exigences des programmes de la CMOM en la matière;

Prie:
1) Le GOOS d'analyser et d'évaluer, par le truchement du Groupe des observations océaniques côtières, la qualité et la valeur des données océanographiques non physiques recueillies par le module des *SeaKeepers* et, selon le cas, d'en recommander l'inclusion dans le système opérationnel intégré de surveillance des océans;
2) Le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI d'attirer l'attention des Membres et États Membres sur les travaux de l'*International SeaKeepers Society* et de faciliter l'application de la présente recommandation.

Recommandation 4 (CMOM-I) — Vandalisme à l'égard des bouées océaniques de collecte de données

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

Notant:
1) Le Rapport final de la seizième session du Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure (DBCP) (Victoria, octobre 2000), paragraphe 9.2.4,
2) L'«hydrogramme*», en date du 5 août 2000, publié par l'Organisation hydrographique internationale (OHI) afin de porter la question du vandalisme à l'égard des bouées — qu'il soit délibéré ou non — à l'attention de la communauté maritime,
3) L'énoncé de l'«hydrogramme», qui peut être consulté sur le site Web du DBCP à l'adresse suivante: http://dbcp.nos.noaa.gov/dbcp/vandalism.html,

Considérant:
1) Que les actes de vandalisme qui ont gravement endommagé certaines bouées ont été extrêmement préjudiciables aux réseaux d'observation des océans, dont ces bouées constituaient un élément important,
2) Que le ramassage ou l'endommagement par inadvertance de bouées par des bateaux de pêche ou d'autres navires posait également un problème préoccupant dans certaines zones,
3) Qu'il est nécessaire d'appeler l'attention des navigateurs et des pêcheurs sur l'importance des programmes de bouées de mesure pour la sécurité maritime, les opérations maritimes, la recherche climatologique, la prévision du climat et nombre d'autres applications maritimes,

Recommande aux Membres ou États Membres:
1) De se mettre en rapport avec leurs services hydrographiques respectifs pour donner un large écho aux informations communiquées dans l'«hydrogramme» et de s'assurer que cet «hydrogramme» est rediffusé le plus souvent possible;
2) De mettre au point, dans la mesure du possible, des systèmes de bouées qui soient à l'épreuve de la détérioration;
3) De concevoir un système d'alerte qui signale toute détérioration intentionnelle d'une bouée de mesure;
4) De prendre, au niveau national, des mesures de recours destinées à restreindre les actes de vandalisme dans leurs eaux territoriales et leurs zones économiques exclusives;

Prie le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI d'apporter au besoin leur concours aux Membres ou aux États Membres pour la mise en application de la présente recommandation.

---

* Hydrogramme: Message destiné à transmettre au navigateur des informations importantes sur la sécurité maritime qui ne sont pas contenues en principe dans les Avis hebdomadaires aux navigateurs.

Recommandation 5 (CMOM-I) — Système mondial d'observation du niveau de la mer (GLOSS)

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

Notant:

1) Les progrès considérables accomplis au titre du GLOSS pour mettre en place un réseau mondial de surveillance de la variabilité et de l'évolution du niveau de la mer,
2) Que plus des deux tiers des stations du réseau de base du GLOSS, telles qu'elles sont définies dans le Plan de mise en œuvre 1997 du GLOSS, sont opérationnelles et que ce nombre n'a pas fondamentalement changé depuis quelques années,

Considérant:

1) L'importance que revêtent les mesures à long terme du niveau de la mer pour de nombreux programmes de l'OMM concernés par l'évolution du climat, l'hydrologie, les ondes de tempête et les cyclones tropicaux,
2) L'importance de ces mesures pour l'océanographie opérationnelle et la météorologie maritime, pour les travaux et la protection du littoral et pour la mise en œuvre générale du Système mondial d'observation de l'océan (GOOS),
3) Les possibilités de partage des stations et d'utilisation des plates-formes de transmission des données marégraphiques pour d'autres types de données,

Recommande aux Membres et États Membres et aux organismes nationaux:

1) De maintenir et de renforcer l'appui au GLOSS: *a*) à l'échelle nationale par l'entretien des marégraphes désignés pour ce système; et *b*) à l'échelle internationale par l'appui au Fonds d'affectation spéciale de la COI ou par une aide bilatérale et/ou multilatérale aux activités afférentes au GLOSS, notamment en collaborant à l'entretien et à l'amélioration des marégraphes GLOSS, conformément au plan de mise en œuvre du système;
2) De fournir rapidement aux centres de données internationaux des données *in situ* sur le niveau de la mer provenant des stations GLOSS, conformément aux dispositions du plan de mise en œuvre;
3) D'envisager le partage des plates-formes d'observation locales et régionales pour l'acquisition de données relatives à d'autres paramètres importants aux sites GLOSS, notamment en apportant les perfectionnements nécessaires pour l'acquisition des données en temps réel;

Recommande par ailleurs que les produits des centres d'observation du niveau de la mer associés au GLOSS (comme le Service permanent du niveau moyen des mers (SPNMN), Royaume-Uni, et le *Hawaii Sea Level Center* (États-Unis d'Amérique)) soient plus largement diffusés dans les milieux scientifiques de l'OMM et de la COI grâce aux services d'information de l'OMM, afin de favoriser l'acquisition de connaissances dans ce domaine important;

Prie le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI d'aider les Membres et États Membres, selon les besoins et les ressources budgétaires disponibles, à appliquer cette recommandation.

Recommandation 12 (CMOM-I) — Arrangements de travail entre l'OMM et l'Organisation internationale de télécommunications mobiles par satellites (IMSO)

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

Notant:

1) La résolution 19 (Cg-XI) — Rassemblement et diffusion de l'information météorologique maritime au moyen du système INMARSAT,
2) La recommandation 8 (CMM-XI) — Rassemblement de l'information météorologique et océanographique au moyen du système INMARSAT,
3) La Convention de l'Organisation internationale de télécommunications mobiles par satellites (IMSO), dans ses nouveaux termes,

Considérant:

1) Que le système INMARSAT constitue désormais le principal mécanisme pour le rassemblement des messages météorologiques et océanographiques de navires en mer et un moyen efficace de diffusion de l'information météorologique et océanographique aux usagers maritimes dans le cadre du SMDSM,
2) Que l'IMSO est l'organisation intergouvernementale chargée d'assurer la supervision nécessaire pour la fourniture de services satellitaires dans le cadre du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM),

Reconnaissant que l'OMM devra à l'avenir continuer de collaborer étroitement avec l'IMSO dans de nombreux domaines relatifs à l'utilisation du système INMARSAT pour la diffusion d'informations météorologiques et océanographiques essentielles à la sécurité des personnes et des biens en mer,

Recommande que l'OMM conclue des arrangements de travail officiels avec l'IMSO pour faciliter cette coopération;

Prie le Secrétaire général de l'OMM, en consultation avec le Secrétaire général de l'IMSO, d'élaborer un projet d'arrangements de travail en vue de le soumettre au Conseil exécutif de l'OMM et à l'Assemblée de l'IMSO.

Recommandation 1 (CMM-XI) — Programme de surveillance des services de météorologie maritime

LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) La recommandation 1 (CMM-VIII) — Programme de surveillance de l'assistance météorologique aux activités maritimes,
2) Le rapport final abrégé de la neuvième session de la CMM, résumé général, paragraphe 5.7 et l'annexe II,
3) Le rapport et les recommandations concernant le contrôle des services de météorologie maritime, présentés à la onzième session de la CMM par le Groupe d'experts pour la préparation des avis et des prévisions,

CONSIDÉRANT:

1) L'importance que les marins continuent d'attacher à ce que les services de météorologie maritime soient de qualité élevée et fournis dans les délais requis,
2) La nécessité d'effectuer des contrôles continus et réguliers des services de météorologie maritime, afin de maintenir un niveau de qualité aussi élevé que possible,
3) L'importance de tenir à jour les informations concernant les services et renseignements météorologiques et océanographiques dont les usagers ont besoin,

RECONNAISSANT les activités déjà déployées par un grand nombre de Membres pour effectuer des contrôles des services de météorologie maritime,

RECOMMANDE:

1) Qu'un programme systématique et à long terme de surveillance des services de météorologie maritime soit mis en œuvre;
2) Que le programme se fonde sur le questionnaire et le tableau récapitulatif correspondant, reproduits dans l'annexe à la présente recommandation;
3) Que les contrôles soient effectués par les Membres et coordonnés par le Secrétariat de l'OMM, à intervalles réguliers de quatre ans;
4) Que le Secrétariat de l'OMM, après chaque contrôle périodique, tous les quatre ans, établisse une analyse complète de ses résultats et la transmette immédiatement aux Membres concernés pour qu'ils y donnent suite, le cas échéant;
5) Qu'un résumé sommaire des résultats soit préparé pour chaque session de la CMM ainsi que pour les sessions du Groupe de travail consultatif et du Groupe de travail des services de météorologie maritime de la Commission;

INVITE les Membres à examiner attentivement les résultats de ces contrôles, y compris les critiques détaillées et les suggestions formulées par les usagers, et à prendre les mesures appropriées pour remédier aux insuffisances qui ont été relevées dans les services de météorologie maritime offerts dans la région qui les concerne, notamment en communiquant les résultats aux prévisionnistes spécialisés en météorologie maritime et aux agents météorologiques dans les ports;

PRIE:

1) Le Groupe de travail consultatif et le Groupe de travail des services de météorologie maritime de suivre de près la mise en œuvre et les résultats de ce programme de surveillance et de proposer les modifications qu'il conviendrait d'y apporter le cas échéant;
2) Le Secrétaire général de prendre des dispositions pour assurer l'appui du Secrétariat au programme de surveillance tel que spécifié dans les recommandations énoncées plus haut.

NOTE: La présente recommandation remplace la recommandation 1 (CMM-VIII) qui cesse d'être en vigueur.

ANNEXE À LA RECOMMANDATION 1 (CMM-XI)

QUESTIONNAIRE À UTILISER POUR LA SURVEILLANCE DES SERVICES DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME

A. **Adressé aux capitaines de navires, aux officiers de bord et aux officiers radio des navires d'observation bénévoles**

Afin de contrôler l'utilité des bulletins météorologiques généraux et des bulletins destinés à la navigation, établis et transmis par les Services météorologiques nationaux, l'Organisation météorologique mondiale serait heureuse de pouvoir compter sur votre coopération en vous demandant de bien vouloir compléter le questionnaire qui suit. L'objectif du programme est d'améliorer l'assistance météorologique à la navigation maritime.

Nom du navire (indicatif d'appel) ....

Pays d'immatriculation ....

Nom du capitaine ....

Zone(s) parcourue(s) ....

Trajet depuis .... à ....

Position du navire au moment où le questionnaire a été complété ....

Date et heure ....

Veuillez compléter le questionnaire suivant en cochant la réponse choisie et en ajoutant vos commentaires, le cas échéant.

	Bon	Assez bon	Mauvais	Info. météo. fournie par	Station radio côtière
1. ***Avis de tempête et de coup de vent***					
a) Clarté des renseignements	__________	__________	__________	__________	__________
b) Exactitude des renseignements	__________	__________	__________		
c) Caractère actuel des renseignements	__________	__________	__________		
2. ***Bulletins météorologiques***					
a) Clarté des renseignements	__________	__________	__________	__________	__________
b) Exactitude des renseignements	__________	__________	__________		
c) Caractère actuel des renseignements	__________	__________	__________		
d) Terminologie utilisée	__________	__________	__________		
3. ***Diffusions radio fac-similé***					
a) Respect des horaires	__________	__________	__________	__________	__________
b) Exactitude des renseignements	__________	__________	__________		
c) Lisibilité	__________	__________	__________		
d) Symbolique	__________	__________	__________		
e) Qualité de réception	__________	__________	__________		

4. ***Stations radio côtières/Stations terriennes côtières (CES)***

a) Établissement du contact avec la station réceptrice (Station radio côtière/CES) _______ _______ _______ _______

b) Retard dans la transmission des messages OBS _______ Oui (Durée du retard ...) _______ Non

c) Refus d'une station radio côtière/ou CES d'accepter des messages OBS _______ Oui (Station radio côtière/CES de...) _______ Oui

d) Emploi de groupes à cinq ou à dix chiffres _______ 5 _______ 10

5. ***Autres problèmes connexes (le cas échéant)***

Date et heure ....

Position du navire ....

Fréquence radio et indicatif d'appel de la station ....

....

....

6. ***Améliorations suggérées***

....

....

Utiliser des feuilles supplémentaires si nécessaire.
Pour chaque cas, veuillez compléter un questionnaire séparé.
Après avoir rempli les questionnaires, veuillez les renvoyer au Service météorologique, à l'adresse suivante :

....

Signature du capitaine du navire

B. **Récapitulatif établi par le Service météorologique de .... à partir des réponses aux questionnaires adressés aux navires bénévoles**

	Nombre de navires ayant répondu			Pourcentage du nombre total de réponses		
	Bon	Assez bon	Mauvais	Bon	Assez bon	Mauvais
1. ***Avis de tempête et de coup de vent***						
a) Clarté des renseignements	_______	_______	_______	_______	_______	_______
b) Exactitude des renseignements	_______	_______	_______	_______	_______	_______
c) Caractère actuel des renseignements	_______	_______	_______	_______	_______	_______
2. ***Bulletins météorologiques***						
a) Clarté des renseignements	_______	_______	_______	_______	_______	_______
b) Exactitude des renseignements	_______	_______	_______	_______	_______	_______
c) Caractère actuel des renseignements	_______	_______	_______	_______	_______	_______
d) Terminologie utilisée	_______	_______	_______	_______	_______	_______

3. ***Diffusions radio fac-similé***						
a) Respect des horaires	_______	_______	_______	_______	_______	_______
b) Exactitude des renseignements	_______	_______	_______	_______	_______	_______
c) Lisibilité	_______	_______	_______	_______	_______	_______
d) Symbolique	_______	_______	_______	_______	_______	_______
e) Qualité de réception	_______	_______	_______	_______	_______	_______
4. ***Stations radio côtières/Stations terriennes côtières (CES)***						
a) Établissement du contact avec la station réceptrice	_______	_______	_______	_______	_______	_______
b) Retard dans la transmission des messages OBS	_______	_______	_______	_______	_______	_______
c) Refus d'une station radio côtière/CES d'accepter les messages OBS	_______	_______	_______	_______	_______	_______
d) Emploi de groupes à cinq ou à dix chiffres	_______	_______	_______	_______	_______	_______

5. ***Autres problèmes connexes (le cas échéant)***

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

6. ***Améliorations suggérées***

Recommandation 12 (CMM-XI) — Utilisation de l'échelle Beaufort de force du vent

LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) L'appendice I.3 – Échelle Beaufort de force du vent, de la Partie 1 du Volume I du *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558),
2) Le rapport final de la sixième session de son sous-groupe de climatologie maritime,

NOTANT EN OUTRE diverses communications parues ces dernières années dans des ouvrages scientifiques et qui analysent les conséquences de l'emploi de diverses échelles Beaufort de force du vent pour déterminer la vitesse du vent à la surface de la mer dans le cadre des études scientifiques sur le climat marin et les changements climatiques,

RAPPELANT les discussions approfondies sur ce sujet qui ont eu lieu lors de précédentes sessions de la Commission,

TENANT COMPTE des difficultés que pourraient entraîner, pour les études sur le climat global, des variations dans les pratiques d'observation de la vitesse du vent de surface à bord des navires ainsi que l'utilisation de différentes échelles Beaufort de force du vent pour dériver cette vitesse,

CONSIDÉRANT, toutefois,

1) Qu'il est nécessaire de maintenir la continuité et la cohérence des archives de données sur les vents à la surface de la mer et d'éviter des complications pour les observateurs maritimes,
2) Que l'actuelle échelle Beaufort de force du vent est suffisamment précise pour les besoins des observations en exploitation,
3) Qu'aucun accord international n'existe encore au sujet d'une échelle Beaufort de force du vent adaptée aux applications de la recherche scientifique,

CONVIENT que l'échelle Beaufort de force du vent existante, qui figure dans le *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes*, devrait être conservée aux fins de l'exploitation et de l'archivage des données;

RECOMMANDE:

1) Aux Membres de normaliser les pratiques d'observation à bord des navires en ce qui concerne les vents à la surface de la mer, conformément aux directives figurant dans le *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes*;
2) À toutes les personnes impliquées dans la recherche climatique de tenir compte des difficultés et des divergences relevées dans le cadre de l'échelle Beaufort de force du vent officielle de l'OMM et d'autres "échelles scientifiques Beaufort de force du vent", ainsi que de divers facteurs relatifs à l'environnement des navires, lors de l'utilisation des données d'archive sur le vent provenant des navires pour les études du climat marin et du changement climatique;

PRIE:

1) Le Secrétaire général de porter cette recommandation à l'attention de toutes les personnes concernées;
2) Le Sous-groupe de climatologie maritime de poursuivre l'examen du développement et de l'application des échelles Beaufort de force du vent aux fins des études sur le climat et d'informer la Commission et les Membres de toute évolution significative, selon les besoins, et aussi d'étudier la possibilité de mettre au point une échelle Beaufort de force du vent étendue pour les besoins de la présentation des prévisions maritimes.

Recommandation 4 (CMM-XII) — Système de vérification des prévisions de vagues

LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) La recommandation 4 (CMM-XI) — Programme de l'OMM concernant les vagues pour 1993-1997,
2) Le rapport du président du sous-groupe de la prévision et de la modélisation des vagues présenté à la douzième session de la CMM,

RECONNAISSANT que les systèmes conventionnels de vérification appliqués aux modèles opérationnels de la prévision numérique du temps ont permis d'apporter des améliorations spécifiques ou d'ordre général à ces modèles,

NOTANT avec intérêt qu'un certain nombre de centres exploitant des modèles à l'échelle mondiale ou à l'échelle d'un bassin océanique appliquent déjà un système informel de vérification des prévisions de vagues du vent,

CONSIDÉRANT:

1) Que la mise en œuvre officielle d'un système de vérification applicable par tous permettrait d'améliorer le fonctionnement des modèles opérationnels de prévision des vagues du vent,
2) Que le système ne sera pleinement efficace que si tous les Services météorologiques nationaux qui exploitent des modèles à l'échelle mondiale ou à l'échelle d'un bassin océanique y participent dans la mesure du possible,

RECOMMANDE:

1) Que le système de vérification des prévisions des modèles de vagues du vent brièvement décrit en annexe à la présente recommandation soit développé et mis en œuvre de façon formelle;
2) Que tous les Membres qui exploitent des modèles de prévision de vagues à l'échelle mondiale ou à l'échelle d'un bassin océanique soient invités à participer;

DEMANDE au sous-groupe de la prévision et de la modélisation des vagues:

1) De donner une description plus détaillée du système afin que les pays Membres intéressés puissent l'étudier et l'adopter, le cas échéant, à titre expérimental;
2) De suivre les progrès accomplis dans la mise en œuvre et l'exploitation de ce système expérimental et de présenter un rapport à ce sujet à l'occasion de la treizième session de la CMM;

DEMANDE au Secrétaire général de fournir, le cas échéant, une assistance aux Membres pour la mise en œuvre du système proposé, dans la limite des ressources budgétaires disponibles.

Annexe à la recommandation 4 (CMM-XII)

Système de vérification des prévisions de vagues du vent

1. Un système d'échange de statistiques relatives au fonctionnement des modèles de vagues utilisés en exploitation

Les seules données d'observation fiables sur les vagues dont nous disposons sont celles que transmettent quelque 40 à 50 bouées ancrées, et encore ces données ne concernent-elles qu'un petit nombre de paramètres. Pour les besoins du système, nous avons sélectionné des bouées ancrées en eau profonde, loin des côtes, en veillant à assurer une répartition régionale aussi satisfaisante que possible.

Les valeurs des modèles sont extraites à intervalles de six heures, à t+00 (analyse) et pour les prévisions à t+24, 48, 72, 96 et 120 heures (si disponibles). Chaque mois, les fichiers de données sont transmis au serveur ftp anonyme du *Meteorological Office* du Royaume-Uni, où sont collectées les observations et les valeurs extraites des modèles de tous les centres pour être mises à disposition de tous les participants.

À partir de ces données, le CEPMMT élabore des statistiques dont un résumé est transmis au serveur ftp du *Meteorological Office* du Royaume-Uni et peut être consulté par les participants. Le partage des tâches est ainsi assuré. Fichiers de données, statistiques et fichiers postscript pour le mois en cours sont accessibles gratuitement via le serveur anonyme du *Meteorological Office* du Royaume-Uni.

Le système d'échange s'est bien développé et regroupe aujourd'hui les données de cinq centres et de 36 bouées ancrées, pour six périodes de prévision distinctes. Les premiers résultats ont montré l'effet à t+00 de l'incorporation des données altimétriques d'ERS-1: les valeurs calculées par les modèles intégrant ces données présentaient une erreur systématique d'environ -0,2m, et une augmentation rapide des hauteurs de vagues durant les 24 premières heures de la prévision. Une amélioration sensible a été immédiatement constatée avec la mise en service, au début de l'année 96, d'ERS-2. L'erreur de -0,2m à t+00 a été corrigée et l'excédent de hauteur de vagues réduit.

L'échange de données, qui permet de comparer les observations instantanées et les observations moyennes à intervalles de six heures, a révélé un défaut de transmission des bouées du *Meteorological Office* du Royaume-Uni à l'ouest de l'Irlande. Le problème a été signalé aux responsables de l'entretien des instruments et un programme de remplacement des dispositifs défectueux, déjà disponible, permettra de corriger la situation.

L'analyse comparée de séries chronologiques de données sur les hauteurs des vagues calculées par les modèles et effectivement observées, pour le mois de novembre 1995 notamment, a montré que le modèle WAM exploité par le CEPMMT était fondamentalement

incapable de calculer la valeur maximale des vagues observées dans l'Atlantique Ouest lors des violentes tempêtes qui ont eu lieu ce mois là. Les valeurs du modèle WAM exploité par le FNMOC se rapprochaient davantage des valeurs observées. Voilà qui démontre bien que la fiabilité du modèle dépend des caractéristiques de fonctionnement retenues (définition de la grille et résolution spectrale) et des données de vent utilisées.

2. Avantages escomptés de l'adoption à l'échelle mondiale d'un système de vérification des modèles de vagues

De nombreux Services météorologiques nationaux actifs dans le domaine de la prévision des vagues pourraient tirer parti d'un tel système, de la même façon que de nombreux pays bénéficient de celui mis en place à l'échelle internationale pour l'échange d'indices de qualité applicables aux prévisions du temps. Jusqu'ici, la vérification des produits des modèles portait sur des études de cas plutôt que sur les prévisions régulièrement élaborées par ces modèles.

Un plus large accès à des informations sur la qualité des modèles de vagues encouragerait les centres météorologiques ou hydrologiques qui ne le font pas encore à transmettre leurs données de bouées sur le SMT, ce qui permettrait de vérifier les modèles de vagues pour les zones intéressant ces centres.

Plusieurs centres exploitent déjà le modèle de troisième génération WAM et le *Meteorological Office* du Royaume-Uni prévoit d'en utiliser une version dans un avenir proche. Cependant, l'échange a déjà révélé des différences dans l'exploitation de ce modèle, en fonction des données de vent prises en compte, de la définition de la grille et de la résolution spectrale, et selon que les données altimétriques sont ou non incorporées. Ainsi, même si la plupart des modèles de vagues utilisés en exploitation s'apparentaient au WAM, un système formel d'échange de statistiques de vérification conserverait toute son utilité.

Une meilleure évaluation de la qualité des données de vents en surface extraites des modèles de la prévision numérique du temps devrait permettre d'améliorer la modélisation de la couche limite marine. Et en perfectionnant la modélisation des flux de chaleur, d'humidité et de quantité de mouvement à la surface, on pourra améliorer la prévision numérique des vents en surface.

Les progrès accomplis à l'échelle mondiale dans la modélisation des vagues profiteront également à la modélisation d'échelle régionale grâce à une meilleure définition des conditions aux limites et de la houle incidente, et à une meilleure conception des modèles. Les petits centres météorologiques régionaux, qui ne peuvent exploiter de modèle mondial des vagues pourraient être nombreux à vouloir utiliser un modèle régional pour pouvoir établir des prévisions locales de l'état de la mer. L'accès aux informations relatives à la vérification des modèles mondiaux pourrait les y aider.

Recommandation 6 (CMM-XII) — Bouées de mesure à l'appui des opérations et des recherches météorologiques et océanographiques

LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) La résolution 9 (EC-XLV) — Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure,
2) La recommandation 6 (CMM-XI) — Bouées dérivantes à l'appui des opérations et des recherches météorologiques et océanographiques,
3) Le *Quatrième Plan à long terme* de l'OMM, Partie II, Volume 1 (Programme de la VMM) (OMM/TD-N° 700) et Volume 4 (Programme des applications météorologiques) (OMM/TD-N° 703),
4) Le rapport final du Groupe d'experts pour la mise au point d'un système d'observation de l'océan intitulé "*An ocean observing system for climate*", (Department of Oceanography, Texas. A. & M. Univesity, 1995),
5) Les rapports annuels du DBCP de 1995 et 1996,
6) Le document technique N° 4 (1995) du DBCP intitulé "*WOCE Surface Velocity Programme Barometer Drifter Construction Manual*",

NOTANT avec plaisir les efforts déployés par le DBCP, en collaboration avec les responsables du SMOC et des programmes mondiaux de recherche, pour multiplier les opérations concertées de mise à l'eau de bouées dans le monde entier via la création de nouveaux groupes d'action régionaux tels ceux qui ont été établis pour l'Atlantique Sud et l'océan Indien,

RECONNAISSANT toutefois:

1) Que les bouées dérivantes ne sont pas toutes équipées de capteurs de la pression atmosphérique et/ou de capteurs de la température de surface de la mer,
2) Qu'un grand nombre d'opérations de mise à l'eau de bouées dérivantes en cours ou envisagées pour les années à venir sont financées sur des programmes de recherche et pourraient par conséquent s'interrompre une fois ces programmes de recherche terminés,

CONSIDÉRANT:

1) Que les bouées dérivantes constituent un moyen très économique d'obtenir des données météorologiques et océanographiques de surface en provenance de zones océaniques reculées,
2) Qu'il est indispensable de disposer de données de bouées pour la Veille météorologique mondiale, les services de météorologie maritime et l'étude du climat mondial,

CONSIDÉRANT par ailleurs que le DBCP devait son succès en très grande partie aux activités menées par son coordonnateur technique et que les difficultés croissantes qu'éprouvaient les Membres à maintenir des contributions financières volontaires menaçaient d'affaiblir la position de ce coordonnateur,

RECOMMANDE:

1) Que les organismes, institutions et organisations contribuant à l'acquisition et à la mise à l'eau de bouées dérivantes soient instamment priés d'équiper au moins ces bouées de capteurs de la pression atmosphérique,

de la température de surface de la mer et, si possible, de la température de l'air, ce qui en accroîtrait l'utilité potentielle pour toutes sortes d'activités menées dans le cadre des programmes de l'OMM, en faisant notamment appel, chaque fois que c'est possible, au dériveur SVP-B, dont le coût est faible;

2) Que la communauté scientifique internationale soit également invitée à continuer de communiquer les données de bouées dérivantes pour qu'elles puissent être diffusées en temps réel sur le SMT puis archivées;

3) Que les Membres de l'OMM et le Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure poursuivent leurs efforts en vue d'assurer le financement à long terme des opérations de mise à l'eau de bouées dérivantes après l'achèvement des programmes de recherche;

4) Qu'un nombre aussi grand que possible de Membres supplémentaires contribuent au fonds d'affectation spéciale du DBCP, afin de réduire la charge qui pèse sur les contributeurs actuels et d'assurer le maintien de la position essentielle du coordonnateur technique, dans l'intérêt de l'ensemble des Membres de l'OMM;

5) Que le DBCP et le Conseil exécutif examinent les possibilités de faire appel à des moyens nouveaux et originaux de financement destinés à assurer le maintien de la position du coordonnateur technique;

Prie le Secrétaire général et le Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure de porter cette recommandation à l'attention des Membres et des organismes intéressés et de contribuer dans la mesure du possible à sa mise en application.

Recommandation 2 (JWC-IGOSS-V) — Diffusion en temps réel et archivage des données océanographiques

LE COMITÉ DE TRAVAIL MIXTE COI/OMM POUR LE SMISO,

Notant: (i) les besoins du SMISO en données océanographiques en temps réel pour servir aussi bien les utilisateurs opérationnels que les chercheurs, (ii) l'intérêt des longues séries chronologiques de données océanographiques pour les études climatologiques et (iii) la recommandation 2 (DBCP-III) — Diffusion en temps réel et archivage des données océanographiques fournies par des bouées dérivantes,

Estimant: (i) que de nombreux océanographes effectuent des mesures superficielles et subsuperficielles de variables océanographiques susceptibles de présenter un grand intérêt pour le SMISO, et (ii) que bon nombre de ces mesures ne sont pas actuellement disponibles en temps réel via le SMT,

Recommande: (i) que les océanographes et autres personnes participant à la collecte des données océanographiques superficielles et subsuperficielles mettent tout en œuvre pour assurer la diffusion en temps réel de ces données via le SMT, et (ii) que les données océanographiques soient également mises à la disposition des CNDOR en vue de leur archivage permanent à l'échelon national;

Prie les Secrétariats, le Coordonnateur des opérations du SMISO, le Président du Comité de travail mixte et les États membres, en liaison avec le Groupe de coopération pour la mise en œuvre des programmes de bouées dérivantes, de porter cette recommandation à l'attention des intéressés.

RECOMMANDATIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

RECOMMANDATION 1 (CMOM-II)

GUIDE DE LA PRÉVISION DES ONDES DE TEMPÊTE

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) Le *Rapport final abrégé, résolutions et recommandations* de sa première session (OMM-N° 931), paragraphes 6.2.6 et 6.2.15 du résumé général,
2) Le rapport final de la première session de l'Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête, paru sous le numéro 22 de la série des rapports de réunion de la CMOM,

CONSIDÉRANT:

1) Que les ondes de tempête, des régions tropicales ou extratropicales, sont des phénomènes marins dangereux de grande ampleur, qui provoquent régulièrement des pertes en vies humaines et des dégâts matériels dans de nombreuses parties du globe,
2) Que des prévisions et avis à la fois précis et rapidement diffusés contribueraient sensiblement à atténuer les risques de pertes en vies humaines et de dégâts matériels associés aux ondes de tempête,
3) Que l'établissement et la diffusion de ce type de prévisions et avis incombent aux Services météorologiques nationaux et/ou aux organismes océanographiques dans de nombreux pays,
4) Qu'un grand nombre de ces services et organismes pourraient tirer avantage d'un renforcement de l'assistance technique concernant l'établissement des prévisions et avis d'ondes de tempête,

RECOMMANDE:

1) Qu'il soit établi un Guide de la prévision des ondes de tempête;
2) Que le contenu de ce guide corresponde à la table des matières figurant en annexe;

DEMANDE à l'Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête de fournir les directives et d'assurer l'assistance technique nécessaire à la préparation du Guide;

PRIE le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI:

1) D'organiser la préparation du Guide, en consultation avec ses coprésidents, le président de la Commission des systèmes de base (CSB) et ceux d'autres organes et organisations au besoin;
2) De publier le Guide dans la série des manuels et guides de l'OMM.

ANNEXE DE LA RECOMMANDATION 1 (CMOM-II)

PROJET DE TABLE DES MATIÈRES
GUIDE DE LA PRÉVISION DES ONDES DE TEMPÊTE

5.2 Modèles aux éléments finis pour les marées et les ondes de tempête
5.3 Mise au point à la fin des années 70 et au début des années 80
5.4 Les modèles du *Corps of Engineers*
5.5 Autres modèles aux éléments finis

6. Modèles opérationnels de prévision des ondes de tempête
6.1 Évaluation des modèles
6.2 Avantages et limites

7. Principes de la prévision en temps réel dans un bureau d'exploitation
7.1 Scénario de prévisions multiples
7.2 Prévision d'ensemble

8. Préparation aux catastrophes

RECOMMANDATION 2 (CMOM-II)

ÉLABORATION DE PRODUITS ET SERVICES OCÉANOGRAPHIQUES OPÉRATIONNELS SOUS L'AUTORITÉ DE LA CMOM

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

Notant:

1) Le *Rapport final abrégé, résolutions et recommandations* de sa première session (OMM-N° 931), paragraphes 6.2.17, 6.5.3 et 6.6.9 du résumé général,
2) Le rapport final de la deuxième session du Groupe de coordination des services, paru sous le numéro 30 de la série des rapports de réunion de la CMOM,
3) Le rapport final de la quatrième session de son Comité de gestion, paru sous le numéro 34 de la série des rapports de réunion de la CMOM,

Constatant que l'Expérience mondiale d'assimilation des données océaniques (GODAE) doit se terminer à la fin de 2008 et qu'il faut veiller, dans la mesure du possible et s'il y a lieu, à conserver à long terme bon nombre des structures, procédures et centres mis en place dans le cadre de cette expérience,

Considérant:

1) Que des produits océanographiques opérationnels ou quasi opérationnels sont mis à disposition en nombre croissant, comme cela a été montré au cours de l'Ocean Ops 04 et du Colloque sur l'expérience GODAE, et qu'il est nécessaire de fournir les indications voulues sur ces produits,
2) Que beaucoup de ces produits sont élaborés et établis régulièrement par des organismes fonctionnant grâce à des fonds publics et qu'ils peuvent en général être considérés comme des produits de base, mis à la disposition d'utilisateurs intermédiaires, et non pas à celle des usagers finals, si ce n'est dans le cas précis des produits d'utilité publique, notamment ceux destinés aux services de sécurité maritime,
3) Qu'il est nécessaire de bien déterminer et classer les besoins des utilisateurs en matière de produits océanographiques opérationnels,
4) Qu'il est nécessaire de traiter un certain nombre de questions techniques au sujet des produits océanographiques opérationnels qui seront diffusés à l'avenir par la CMOM, notamment la présentation et les formats de transmission, les symboles et la nomenclature, les formats de données et de métadonnées, les derniers progrès technologiques applicables à la gestion des données et des produits et une analyse de rentabilité de l'océanographie opérationnelle,
5) Que, dans le cadre de l'aide aux pays en développement, les centres océanographiques spécialisés peuvent revêtir un intérêt,
6) Que la refonte du Bulletin électronique des produits de la CMOM sous la forme d'un portail Web convivial donnant accès aux produits et services de la CMOM revêt aussi un intérêt potentiel et qu'il convient de coordonner étroitement cette refonte avec le GOOS et son propre bulletin sur les produits et services,

Recommande:

1) Que des travaux soient entrepris en faveur de la poursuite de l'élaboration de produits et services océanographiques opérationnels sous l'autorité de la CMOM, dont l'annexe à la présente recommandation précise les détails;
2) Que des travaux soient entrepris aussi, dans le cadre du domaine d'activité relatif aux services, en faveur de la refonte du Bulletin électronique des produits de la CMOM sous la forme d'un portail Web donnant accès aux produits et services de la CMOM;

Demande au Groupe de coordination des services et au Comité de gestion de superviser l'application de la présente recommandation, mais aussi de fournir les directives et d'assurer l'assistance technique en la matière en coordination avec le GOOS;

Prie le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI de fournir l'appui nécessaire à l'application de la recommandation, dans la limite des ressources disponibles.

ANNEXE DE LA RECOMMANDATION 2 (CMOM-II)

ACTIONS EN FAVEUR DE LA POURSUITE DE L'ÉLABORATION DE PRODUITS ET SERVICES OCÉANOGRAPHIQUES OPÉRATIONNELS SOUS L'AUTORITÉ DE LA CMOM

1. **Recommandation:** Il conviendrait d'établir un document détaillé sur les besoins des utilisateurs, qui précise les besoins, les applications et les scénarios en ce qui concerne les produits océanographiques opérationnels et les produits de météorologie maritime pertinents et qui servirait de base à l'élaboration future de produits et services. Il s'agirait d'un document évolutif mis à jour régulièrement en fonction de l'évolution des applications. Le Comité de gestion a proposé que le Secrétariat engage un consultant ou détache un expert pour que, dans un premier temps, celui-ci compile les informations détaillées qu'il sera possible de recueillir, notamment à partir des conclusions de l'Ocean Ops 04, du Colloque sur l'expérience GODAE, du Plan de mise en œuvre du système mondial d'observation à des fins climatologiques dans le contexte de la CCNUCC (GCOS-92), etc. et que le Comité directeur du GOOS et le Comité de gestion de la CMOM puissent ensuite examiner cette compilation et prendre les mesures utiles de suivi.
2. **Recommandation:** Il est indispensable de disposer d'un catalogue détaillé des produits océanographiques opérationnels et quasi opérationnels en vigueur, ce qui nécessiterait de prendre les mesures suivantes:
   a) Un petit groupe d'experts (membres du Groupe de coordination des services ou désignés par celui-ci) serait chargé d'établir les caractéristiques du catalogue, notamment de fixer les catégories de produits, les critères applicables ainsi que les détails propres à leur disponibilité;
   b) Le Secrétariat de la CMOM passerait un accord officiel avec MEDIAS-France pour la conception du catalogue et la maintenance de la base de données;
   c) Une enquête lancée par le Secrétariat permettrait de recueillir l'information initiale nécessaire à la conception du catalogue;
   d) Le groupe d'experts devrait aussi fixer les procédures applicables à la mise à jour du catalogue, conformément aux instructions, aux fins de sa mise en œuvre par le Secrétariat.

   Le Comité de gestion a approuvé la recommandation et prié le Secrétariat et le Groupe de coordination des services de prendre les mesures nécessaires.
3. **Recommandation:** Les participants au Colloque sur l'expérience GODAE étaient convenus qu'il importait d'établir, à l'intention des utilisateurs, des directives concernant la présentation, les symboles et la nomenclature applicables aux produits océanographiques opérationnels. Ils avaient jugé cependant que cette tâche incomberait à un organisme international (la CMOM) et non pas à GODAE. L'élaboration de telles directives suivie de leur adoption officielle par la CMOM n'étant pas une tâche facile, il conviendrait de la mener à bien au cours de la prochaine intersession et d'en attribuer la responsabilité à une petite équipe spéciale (relevant du Groupe de coordination des services) qui serait constituée de représentants de grands centres existants de produits océanographiques, notamment au moins les centres de produits de GODAE, et qui fonctionnerait par échange de courriels pour établir un projet de directives; ce projet serait soumis ensuite à l'examen d'un groupe élargi de la CMOM (Groupe de coordination des services, Comité de gestion, membres de la CMOM) et présenté pour finir aux coprésidents et au Comité de gestion en 2007 au plus tard. Il conviendrait par ailleurs d'utiliser le document sur les besoins des utilisateurs dont il est question plus haut à titre de référence concernant les besoins en capacités. Le Comité de gestion a approuvé cette recommandation.
4. **Recommandation:** Il a été proposé que soit constituée, avec l'approbation du Comité de gestion à sa quatrième session et de l'IODE, une équipe spéciale relevant du Groupe de coordination de la gestion des données et de l'IODE, constituée de représentants des organes de gestion des données de la CMOM, de l'IODE et de l'expérience GODAE et chargée d'élaborer une proposition détaillée au sujet de l'adoption nécessaire de formats normalisés de données et de métadonnées. Cette proposition serait ensuite examinée par l'ensemble des organes participant à l'expérience GODAE ainsi qu'au processus lancé par la CMOM et l'IODE, avant d'être présentée pour adoption par le Comité de gestion et par l'IODE à sa prochaine session en 2007. Il conviendrait de bien prendre en compte les normes internationales applicables aux métadonnées (par exemple la norme ISO 19115 — Information géographique — Métadonnées). L'interopérabilité étant un élément clé, il sera indispensable de bien déterminer les besoins des utilisateurs, par des consultations, avant de prendre des décisions. Le Comité de gestion a demandé au coordonnateur pour le domaine d'activité relatif à la gestion des données d'organiser, en coopération avec le président de l'IODE et à titre de première étape, la préparation d'un bilan détaillé des activités et travaux

entrepris à ce sujet, qui lui sera présenté à sa cinquième session. Le cas échéant, les mesures nécessaires seraient alors envisagées.

5. **Recommandation:** Initialement en collaboration avec GODAE, la CMOM a besoin d'établir un plan de mise en œuvre évolutif, à grande échelle, en faveur de l'application des derniers progrès technologiques à la gestion des données et produits. Il conviendrait d'inclure cette question dans le futur plan de travail du domaine d'activité relatif à la gestion des données. Le Comité de gestion a approuvé l'application d'ici à 2007 de cette recommandation.
6. **Recommandation:** Il conviendrait de disposer d'un mécanisme d'interaction entre d'une part GODAE et la CMOM et d'autre part le monde de la modélisation côtière pour mettre en train une éventuelle expérience mondiale d'assimilation des données côtières (CODAE). Le Comité de gestion a proposé que cette question soit examinée avec la réponse à donner au COOP, au cours de la prochaine intersession (voir aussi les discussions tenues au titre du point 4.3 de l'ordre du jour).
7. **Recommandation:** Outre ce précédent aspect, la CMOM doit poursuivre le dialogue avec le Comité directeur scientifique du GOOS pour mieux cerner les besoins de la modélisation et de l'appui aux produits concernant les variables et les processus autres que physiques, y compris la modélisation des écosystèmes. Des mesures à ce sujet ont été prises au titre du point 4.3 de l'ordre du jour.
8. **Recommandation:** Il conviendrait que le nouveau Groupe d'experts du renforcement des capacités résultant de la fusion de deux organes de la CMOM et du GOOS examine les besoins et élabore des propositions précises au sujet d'éventuels projets pilotes et centres désignés de produits océanographiques pour aider les pays en développement. Le Comité de gestion a approuvé cette recommandation.
9. **Recommandation:** Le Comité de gestion devrait s'occuper rapidement, dans un cadre formel, de la question de l'analyse de rentabilité de l'océanographie opérationnelle. Le Comité de gestion a noté qu'une étude connexe de la question était en cours sous le parrainage de la COI. Il a donc proposé que la CMOM (Comité de gestion et Groupe de coordination des services) examine d'abord les résultats de l'étude, quand ils seront disponibles, avant de prendre une décision au sujet des mesures de suivi qu'elle pourrait avoir à mettre en place.

RECOMMANDATION 3 (CMOM-II)

CONSOMMABLES DESTINÉS AUX OBSERVATIONS DE NAVIRE

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) La recommandation 2 (CMOM-I) — Ressources pour les observations de navire,
2) Le rapport final de la troisième session de l'Équipe pour les observations de navire, paru sous le numéro 35 de la série des rapports de réunion de la CMOM,
3) Le rapport présenté par le coordonnateur pour le domaine d'activité relatif aux observations,

RECONNAISSANT:

1) Qu'actuellement, de nombreuses composantes du système opérationnel d'observation de l'océan *in situ* coordonné par la Commission sont loin de répondre aux besoins, notamment le réseau de bathythermographes non récupérables coordonné par l'Équipe pour les observations de navire,
2) Qu'actuellement, seuls quelques Membres et États Membres contribuent à l'entretien du système d'observation,
3) Que le prix d'achat et de distribution de consommables (tels que les bathythermographes non récupérables) constitue un obstacle majeur à l'accroissement de la participation des pays maritimes au système,

CONSIDÉRANT:

1) Que la mise en œuvre du système d'observation pourrait être améliorée par la mise en place d'un mécanisme simple qui incite davantage de pays à contribuer au système et à compléter le réseau mondial de bathythermographes non récupérables et d'autres réseaux,
2) Qu'on pourrait faire d'importantes économies en achetant et en distribuant par grosses quantités les consommables destinés aux observations de navires, en particulier les bathythermographes non récupérables,
3) Que la fourniture de consommables provenant d'un fonds commun serait très utile aux pays maritimes qui souhaitent contribuer à la mise en œuvre et à l'entretien du système d'observation, à l'appui des intérêts et des programmes nationaux, régionaux et mondiaux,

RECOMMANDE:

1) Qu'un programme d'achat et de distribution de consommables destinés aux observations de navire soit lancé et qu'un fonds d'affectation spéciale soit créé à cet effet;
2) Que les Membres et États Membres qui sont en mesure de le faire contribuent à ce fonds en vue

de mettre intégralement en œuvre et d'entretenir le système d'observation de l'océan coordonné par la Commission et d'élargir la participation des pays maritimes à cette activité;

3) Que parallèlement, les Membres et États Membres continuent d'acheter et de fournir des consommables destinés aux observations de navire par le biais des mécanismes nationaux existants;

Prie:

1) Le coordonnateur pour le domaine d'activité relatif aux observations, en consultation avec le président de l'Équipe pour les observations de navire, les coprésidents de la Commission, le Secrétariat de la Commission et les Membres et États Membres concernés, d'élaborer un plan pour l'achat et la distribution de consommables destinés aux observations de navire à soumettre à l'approbation du Comité de gestion;

2) Le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI de soutenir la mise en œuvre de ce plan en créant un fonds d'affectation spéciale à cette fin.

RECOMMANDATION 4 (CMOM-II)

NOUVEAU MANDAT DU JCOMMOPS

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

Notant:

1) Son mandat, en ce qui concerne en particulier la mise en place de réseaux d'observation,
2) La recommandation 6 (CMOM-I) — Création du centre CMOM de soutien pour les plates-formes d'observation *in situ* (JCOMMOPS),
3) Le rapport final de la première session de l'Équipe pour les observations de navire, paru sous le numéro 11 de la série des rapports de réunion de la CMOM,
4) Le rapport final de la première session du Groupe de coordination des observations, paru sous le numéro 13 de la série des rapports de réunion de la CMOM,
5) Le rapport final de la deuxième session de l'Équipe pour les observations de navire, paru sous le numéro 24 de la série des rapports de réunion de la CMOM,
6) Le rapport final de la vingtième session du Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure, paru sous le numéro 33 de la série des rapports de réunion de la CMOM,
7) Le rapport final de la quatrième session de son Comité de gestion, paru sous le numéro 34 de la série des rapports de réunion de la CMOM,
8) Le rapport final de la troisième session de l'Équipe pour les observations de navire, paru sous le numéro 35 de la série des rapports de réunion de la CMOM,

Considérant:

1) La nécessité pour la Commission de participer activement à l'intégration complète des éléments du système d'observation en matière d'océanographie et de météorologie maritime,
2) La nécessité d'intégrer sur le plan international diverses activités concernant l'exploitation et la mise en œuvre de systèmes d'observation maritime *in situ*,
3) Le succès de la mise en œuvre et des activités du JCOMMOPS, fondé sur les mécanismes de coopération technique du DBCP, du SOOP et du programme Argo, grâce aux ressources fournies par les Membres et États Membres par le biais du DBCP, du SOOPIP et du programme Argo,
4) L'intérêt éventuel de l'élargissement des activités du JCOMMOPS à certains services d'appui à la coordination de l'Équipe pour les observations de navire, proposé par l'Équipe à sa deuxième session,
5) La nécessité de mettre à disposition les informations de satellite, et en particulier les résultats des travaux de l'Équipe transsectorielle pour les besoins en matière de données de satellites,

Recommande:

1) Que le mandat du JCOMMOPS soit modifié de façon à ce qu'un plus large appui puisse être accordé à la coordination de l'Équipe pour les observations de navire et que les informations fournies par l'Équipe transsectorielle pour les besoins en matière de données de satellites soit diffusées sur le site Web;
2) Que le nouveau mandat du JCOMMOPS soit celui indiqué dans l'annexe de la présente recommandation;
3) Que le JCOMMOPS continue d'avoir son siège à Toulouse, sous la supervision au jour le jour des Secrétariats de l'OMM et de la COI;

Prie les Membres et États Membres d'engager, dans la mesure du possible, les ressources nécessaires pour soutenir le JCOMMOPS.

NOTE: La présente recommandation annule et remplace la recommandation 6 (CMOM-I).

ANNEXE DE LA RECOMMANDATION 4 (CMOM-II)

MANDAT DU CENTRE CMOM DE SOUTIEN POUR LES PLATES-FORMES D'OBSERVATION *IN SITU* (JCOMMOPS)

Sous la direction générale du Groupe de coordination des observations relevant de la CMOM et la conduite du Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure, de l'Équipe pour les observations de navire, du Comité directeur du programme Argo et de l'Équipe transsectorielle pour les besoins en matière de données de satellites, le JCOMMOPS s'acquittera des tâches suivantes:

i) Servir d'organe de coordination pour la mise en œuvre et la coordination de plates-formes d'observation administrées par les programmes ci-dessus en vue de l'échange libre et gratuit de données, notamment en produisant des informations sur les systèmes de télécommunication, en clarifiant et en résolvant les problèmes qui apparaissent entre les exploitants de plates-formes et les exploitants de systèmes de télécommunication et en favorisant l'emploi de formes de présentation normalisées;

ii) Tenir à jour les informations sur les besoins en données d'observation pertinentes pour le GOOS, le SMOC et la VMM fournies par les groupes scientifiques internationaux compétents ainsi que par les groupes et les équipes d'experts relevant de la CMOM et diffuser régulièrement des informations sur l'état de fonctionnement des systèmes d'observation;

iii) Créer une passerelle d'information sur les possibilités de déploiement et d'entretien d'instruments et sur les coordonnées des exploitants;

iv) Fournir des informations sur le programme d'observation et notamment sur l'appareillage, l'évaluation des instruments et la qualité des données.

RECOMMANDATION 5 (CMOM-II)

BUREAU DES PROJETS DE LA COI POUR L'IODE

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) Le rapport final de la quatrième session du Comité de gestion, paru sous le numéro 34 de la série des rapports de réunion de la CMOM, paragraphes 4.3.6 et 4.4.4,
2) Le rapport final de la dix-huitième session du Comité de la COI sur l'IODE, paragraphes 3.2 et 4.1,
3) L'inauguration officielle du Bureau des projets de la COI pour l'IODE, qui a eu lieu le 25 avril 2005 à Ostende (Belgique),
4) L'organisation réussie d'une première activité de formation conjointe CMOM/IODE/GOOS au Bureau des projets, en septembre 2005 (cours de formation 2005 sur la modélisation numérique),

CONSIDÉRANT les excellentes ressources dont dispose le Bureau des projets de la COI pour l'IODE, qui peuvent servir à différentes activités de la COI, de l'OMM et d'autres organisations liées à la gestion des données,

RECOMMANDE:

1) Que le Bureau des projets de la COI pour l'IODE soit utilisé pour des activités conjointes de la COI/IODE, de la CMOM, de l'OMM et d'autres organisations intéressées relatives à des projets de gestion des données d'intérêt commun;
2) L'organisation d'autres activités de formation conjointes CMOM/IODE/GOOS par l'intermédiaire du Bureau des projets;

PRIE les Membres et États Membres de promouvoir le Bureau des projets et de détacher des experts compétents pour des missions de soutien de ses activités de courte ou longue durée.

RECOMMANDATION 6 (CMOM-II)

STRATÉGIE DE GESTION DES DONNÉES DE LA CMOM

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

Notant:

1) Le rapport final de la quatrième session du Comité de gestion, paru sous le numéro 34 de la série des rapports de réunion de la CMOM, paragraphes 4.3.8 et 4.3.9,
2) Le rapport final de la dix-huitième session du Comité de la COI sur l'IODE, paragraphe 5.4,

Considérant:

1) Le besoin urgent d'établir une stratégie de gestion des données de la CMOM,
2) La nécessité de coordonner étroitement cette stratégie avec celles de l'IODE et du Système d'information de l'OMM (SIO),

Recommande de préparer la stratégie de gestion des données de la CMOM conjointement avec la COI/IODE et le SIO;

Prie le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI de faciliter la préparation de cette stratégie, en consultation avec les coprésidents de la CMOM, le président de l'IODE, le président du Groupe de coordination intercommissions pour le Système d'information de l'OMM et, au besoin, d'autres organisations et organes concernés.

RECOMMANDATION 7 (CMOM-II)

DIRECTIVES COMPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX DIFFUSIONS NAVTEX

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

Notant:

1) La Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS, 1974) et, en particulier, le Chapitre V (Sécurité de la navigation), règle 5 (Services et avis météorologiques) des amendements de 2001,
2) Les amendements apportés en 1988 à la Convention SOLAS, compte tenu du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM),
3) La recommandation 3 (CMM-XII) — Assistance aux activités dans les eaux côtières via le service NAVTEX,
4) Le *Rapport final abrégé, résolutions et recommandations* de sa première session (OMM-N° 931),
5) Le rapport final de la première session de l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime, paru sous le numéro 15 de la série des rapports de réunion de la CMOM,
6) L'annexe VI du *Règlement technique* de l'OMM (*Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558)),

Considérant:

1) Que les pays signataires de la Convention SOLAS ont l'obligation de fournir des services météorologiques à la navigation maritime, conformément aux dispositions de la Convention, y compris celles qui font l'objet des amendements de 1988, en particulier via le service NAVTEX international,
2) Que le service NAVTEX international n'est pas bien adapté à la diffusion de prévisions et avis météorologiques relativement longs,
3) Que l'utilisation du service NAVTEX international pour la diffusion des prévisions et avis météorologiques doit être en parfaite harmonie avec les services d'avis à la navigation coordonnés par l'OHI et satisfaire les besoins exprimés par l'OMI en matière de services de sécurité maritime,

Recommande:

1) Que soient adoptées les directives amendées et complémentaires relatives à la diffusion, via le service NAVTEX international, de prévisions et avis météorologiques, telles qu'elles figurent dans l'annexe 1 de la présente recommandation;
2) Que soit adoptée aussi la liste d'abréviations d'usage courant dans le service NAVTEX international qui figure dans l'annexe 2 de la présente recommandation;
3) Que les modifications correspondantes soient apportées à la partie I du volume I du *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558);

Prie instamment les Membres et États Membres qui ont accepté des responsabilités en matière d'établissement et de diffusion via le service NAVTEX international de prévisions et d'avis:

1) De continuer à assumer pleinement leurs responsabilités, conformément aux directives du *Manuel*;
2) De tenir le Secrétariat de la CMOM dûment informé des progrès accomplis dans le fonctionnement du service et des problèmes éventuels en la matière;
3) De rester en contact régulier avec les usagers pour déterminer leurs besoins en matière de diffusion,

via le service NAVTEX international, de prévisions et d'avis météorologiques et chercher à les satisfaire;

Prie l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime de suivre de près l'application des directives et des abréviations courantes ayant trait à la diffusion de prévisions et avis météorologiques via le service NAVTEX international, ainsi que la réaction des usagers, et de formuler des propositions d'amendement le cas échéant;

Prie le Secrétaire général de l'OMM:

1) De donner aux Membres et États Membres concernés les avis et l'assistance technique nécessaires pour l'application des directives et des abréviations en question;
2) De porter la présente recommandation à l'attention de l'OMI, de l'OHI et de tous les organismes et organisations directement concernés, et de continuer à coopérer étroitement avec eux dans l'application des directives.

ANNEXE 1 DE LA RECOMMANDATION 7 (CMOM-II)

DIRECTIVES AMENDÉES ET COMPLÉMENTAIRES RELATIVES À LA DIFFUSION, VIA LE SERVICE NAVTEX, DE PRÉVISIONS ET AVIS MÉTÉOROLOGIQUES

4. DIRECTIVES APPLICABLES AUX SERVICES NAVTEX

4.1 Généralités

4.1.1 NAVTEX est un service de télégraphie à impression directe à bande étroite conçu pour la diffusion d'informations pour la sécurité maritime (MSI), à savoir essentiellement des **avertissements côtiers** (avertissements de navigation, prévisions et avertissements météorologiques et autres renseignements urgents pour les navires). La zone couverte par la transmission des **avertissements côtiers**, définis dans la Convention SOLAS, s'étend des bouées de direction ou stations de pilotes jusqu'à 250 milles marins de l'émetteur, ou jusqu'à une portée indiquée par une administration compétente selon le Plan directeur du SMDSM de l'OMI. Il y a lieu de noter en particulier que NAVTEX ne peut être considéré comme un dispositif fiable de réception de renseignements météorologiques dans les ports et qu'il convient donc de mettre à cette fin d'autres systèmes à la disposition des utilisateurs finals dans les ports.

4.1.2 Dans le vocabulaire de l'OMM, les diffusions NAVTEX comprennent les renseignements météorologiques aussi bien pour la **haute mer** que pour les **eaux côtières**.

4.1.3 NAVTEX est un service coordonné de diffusion et de réception automatique de MSI, en anglais, par télégraphie à impression directe à bande étroite sur 518 kHz. Il constitue une composante du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) élaboré par l'Organisation maritime internationale (OMI) et, depuis le 1er août 1993, le récepteur NAVTEX fait partie du matériel dont certains navires doivent obligatoirement être équipés conformément aux nouvelles dispositions de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), telle que modifiée en 1988.

4.1.4 Les administrations compétentes des différents pays disposent des fréquences de 490 et 4209,5 kHz pour assurer un service NAVTEX national de diffusion dans la langue du pays ou en anglais.

4.1.5 NAVTEX fonctionnant sur une seule fréquence, les stations et les fournisseurs de contenu NAVTEX doivent veiller à éviter les interférences entre stations. C'est pourquoi à chaque station NAVTEX est attribué un horaire de diffusion bien précis d'une durée de dix minutes toutes les quatre heures. Les mêmes horaires de diffusion ne sont attribués qu'à des stations suffisamment éloignées l'une de l'autre. Lorsqu'une station NAVTEX prévoit qu'une diffusion risque de dépasser la durée impartie ou qu'il lui faut diffuser un avertissement en dehors des horaires prévus, il lui incombe alors de prendre des dispositions avec les stations voisines pour éviter d'éventuelles interférences. Une telle émission en dehors des horaires impartis peut avoir des effets en cascades indésirables, en opposition avec l'objet principal du système NAVTEX. C'est pourquoi il vaut mieux éviter les diffusions imprévues et les volumes excessifs de MSI dont l'émission pourrait dépasser les dix minutes imparties.

4.1.6 C'est à son Groupe de coordination NAVTEX que l'OMI a confié la responsabilité de coordonner la mise en place du service NAVTEX à l'échelle du globe (voir note).

4.1.7 Les caractéristiques opérationnelles et techniques du système NAVTEX figurent dans la recommandation UIT-R M.540-2 et dans le *Manuel NAVTEX* publié par l'Organisation maritime internationale (référence OMI pour la vente: IMO-952F).

4.1.8 Différents facteurs peuvent altérer la réception en mer, notamment:

a) **Une puissance d'émission excessive** – Le jour, la puissance optimale d'un émetteur NAVTEX est d'un kilowatt, ce qui permet d'atteindre une portée maximale d'environ 400 milles marins et de garantir la réception dans un rayon de 250 milles marins. Si l'on dépasse cette puissance, le signal émis risque d'épouser la courbe terrestre et d'atteindre ainsi une distance bien plus grande. Cela risque en outre de créer une onde d'espace dont la réception au-delà de 1 000 milles marins serait fort possible;

b) **Un dépassement de durée** – Dès la fin d'une période d'émission attribuée à une station NAVTEX, l'émetteur suivant commence à transmettre. Si le premier émetteur continue néanmoins de transmettre, le signal émis masque le signal de mise en phase du deuxième émetteur, quand les zones couvertes se recoupent. Ce signal de mise en phase permet de verrouiller un récepteur sur le bon émetteur. Quand un émetteur a continué d'émettre au-delà de la durée qui lui est impartie, un récepteur ne peut se caler alors sur la station suivante, comme si celle-ci était hors service. Le problème essentiel est que l'on risque ainsi de ne pas recevoir des informations vitales pour la sécurité, un avis de tempête par exemple;

c) **L'effet de nuit** – Il s'agit du nom donné au fait que la portée d'une émission en ondes hectométriques, pour une même puissance d'émission, augmente nettement la nuit. À titre d'exemple, alors que la journée une puissance d'émission de 1 kW donne une portée d'environ 400 milles marins, le même signal la nuit peut atteindre jusqu'à 1 000 milles. Les émetteurs NAVTEX doivent donc obligatoirement réduire leur puissance la nuit à environ 300 watts ou à une valeur suffisante pour atteindre une portée optimale de 250 milles marins.

4.1.9 Tels qu'ils sont définis, les critères que voici, retenus pour les récepteurs du SMDSM, permettent d'interdire l'enregistrement des messages altérés:

a) **Seuls les messages dont l'identification a été correctement reçue devraient être enregistrés. Un message est correctement reçu quand le taux d'erreur sur les caractères reste inférieur à 4 %;**

b) **Lorsque le taux d'erreur dépasse 33 % durant plus de cinq secondes, l'impression du message est interdite pour cause de mauvaise réception et l'identification du message n'est pas mémorisée.**

4.2 Procédures

4.2.1 Compte tenu de son mode d'exploitation en temps partagé, le service NAVTEX exige une discipline stricte dans le contrôle du flux d'informations à la diffusion. Au cours des dix minutes que dure l'émission, il faut pouvoir transmettre les avertissements de navigation, les avertissements et les prévisions météorologiques, les alertes de détresse initiales SAR, les informations aux pilotes et les informations pour les systèmes de radionavigation, notamment les erreurs GPS. Il importe que les prévisions concernent uniquement la zone couverte par l'émetteur NAVTEX et que d'autres mesures soient prises pour limiter autant que possible la longueur des messages. Il convient en particulier d'employer les formats concis dont l'application a été décidée par toutes les parties.

4.2.1.1 Les avis de coup de vent, d'ouragan et d'autres phénomènes météorologiques violents, qu'il convient d'identifier par **B** (avertissement météorologique) pour le caractère B_2, devraient être diffusés deux fois seulement: à leur réception, puis au cours de la période d'émission prévue qui suit.

4.2.1.2 Il y a lieu de diffuser les prévisions régulières aux heures d'émission prévues en les identifiant par **E** (prévisions météorologiques) pour le caractère B_2 au moins deux fois par jour.

4.3 Directives s'appliquant à la diffusion de l'information météorologique

4.3.1 Il est essentiel de veiller autant que possible à la concision des messages météorologiques sans toutefois omettre les informations qu'il est utile de transmettre aux marins en mer. Seul le SMN responsable est habilité à rédiger de tels messages. Les coordonnateurs NAVTEX peuvent y apporter des modifications à la main à condition qu'ils le fassent le moins souvent possible et que cela soit approuvé par le SMN compétent en application de procédures et de critères précis.

4.3.2 C'est pourquoi l'adjonction, à la partie II du volume I, d'exigences et de directives s'appliquant tout particulièrement aux messages météorologiques établis pour le service NAVTEX se révèle nécessaire. Voici, au besoin, les principaux moyens à la disposition des SMN pour raccourcir les messages NAVTEX:

a) **Employer des abréviations** — Il s'agit du moyen le plus efficace pour raccourcir les messages météorologiques, à condition de n'utiliser que des abréviations sélectionnées et approuvées. La liste des abréviations employées dans les MSI du SMDSM (et à appliquer au service NAVTEX international), conforme à la "Liste multilingue des termes utilisés dans les bulletins de météorologie maritime", est reproduite dans l'appendice I.2 du *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558). En ce qui concerne le service NAVTEX national, il serait bon que les administrations compétentes établissent aussi une telle liste dans la langue nationale. Des pays voisins de même langue devraient envisager d'établir une liste commune, à employer notamment à l'échelle régionale (et qui serait alors reproduite dans le volume II du *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes*). Il conviendra d'employer les abréviations à bon escient (dans certaines situations, ou en cas de phénomènes particuliers, des prévisionnistes pourraient juger utile de rédiger les messages en langage clair) dans la plupart des éléments des messages météorologiques, à l'exception des **avis (inclus ou non dans les bulletins prévus), qui demeurent en langage clair**. Le service NAVTEX international est assuré en anglais, mais il convient de veiller à utiliser les abréviations recommandées afin d'éviter des confusions possibles chez les utilisateurs dont la langue maternelle n'est pas l'anglais. Lorsque d'autres abréviations répondent mieux aux besoins locaux ou régionaux, elles peuvent être utilisées le cas échéant;

b) **Séparer les bulletins** – Tous les avis, dont la priorité est élevée, sont systématiquement transmis sous la forme de messages distincts, sous la lettre **B** du caractère B_2 pour NAVTEX. La partie I des bulletins transmis régulièrement devrait donc rester très courte et faire référence à une liste de sous-zones ou à un système de numérotation. Cette méthode permet une réduction de la taille de chaque message (ce qui se traduit par un risque de rejet moindre). La légère augmentation du volume global des informations transmises (compte tenu des répétitions nécessaires pour que chaque message représente une entité) peut être jugée négligeable;

c) **Ne transmettre que l'information obligatoire** – Le service NAVTEX international n'assure pas la diffusion des informations non obligatoires (notamment les analyses ou analyses prévues en forme symbolique, les sélections de messages émanant de stations en mer et de stations terrestres – soit les éléments décrits en tant que parties IV, V et VI dans le *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes*, les prévisions à moyenne échéance, etc.). Il convient de diffuser ce type d'information sous forme de messages distincts, de priorité inférieure au besoin, au moyen d'un système national, et ce afin de réduire les risques de rejet des messages qui comprennent les parties II et III obligatoires (résumés descriptifs et prévisions);

d) **Regrouper l'information** – Comme les messages NAVTEX sont imprimés à leur réception à bord des navires, il est préférable, quand des conditions homogènes sont prévues pour l'ensemble ou une grande partie de la zone couverte, de remplacer des mots («grains» par exemple) qui seraient répétés pour chacune des sous-zones par une seule phrase («grains pour l'ensemble des zones» par exemple) à inclure soit dans le **résumé descriptif (partie II)** soit dans les **prévisions (partie III)**. Cela pourrait se révéler particulièrement utile en cas de prévision de conditions violentes de vent et de mer;

e) **Éviter tout verbiage** – NAVTEX est un service de diffusion de texte dans lequel il convient de ne pas faire de prose (les messages sont imprimés) et d'omettre donc les mots superflus;

f) **Veiller à ce que le contenu des bulletins corresponde à la zone couverte par l'émetteur** – Il incombe aux SMN de veiller à ce que l'information diffusée corresponde uniquement à la zone de service couverte par l'émetteur.

4.4 Principes généraux s'appliquant à la coordination

4.4.1 Lorsqu'il est nécessaire d'assurer la coordination de l'information météorologique à diffuser via NAVTEX, il convient d'appliquer les principes qui suivent:

a) On part du principe que tous les Services météorologiques nationaux concernés par une zone donnée assurent un échange, via le SMT, d'avis et de certaines prévisions météorologiques (une ou deux fois par jour) destinés à la navigation maritime;

b) Un de ces Services météorologiques nationaux devrait tenir le rôle de centre de coordination des informations météorologiques et serait donc chargé de fournir les bulletins météorologiques à diffuser aux marins via NAVTEX dans la zone concernée. Le choix de ce Service météorologique national pourrait reposer sur la proximité géographique de la plupart des zones de prévision dans la région et sur sa participation aux services NAVTEX;

c) Le centre de coordination des informations météorologiques devrait fournir 24 heures sur 24 les prévisions et avis à diffuser aux opérateurs des stations émettrices NAVTEX. Au besoin, les bulletins météorologiques d'autres pays pourraient être ajoutés pour les eaux que le centre de coordination ne couvre pas directement;

d) Chacun des Services météorologiques nationaux desservant la zone concernée aurait accès au centre de coordination des informations météorologiques pour transmettre à celui-ci, via le SMT, les avis et prévisions s'appliquant à la zone dont il se propose d'assumer la responsabilité;

e) Il appartiendrait au centre de coordination des informations météorologiques de décider quels avis sont transmis aux opérateurs NAVTEX pour diffusion via le système. Le choix de l'avis reposerait sur la valeur la plus élevée de la vitesse du vent prévue. En cas de différences marquées et de doutes sérieux, le centre demanderait confirmation (via le SMT, par exemple) auprès du Service ayant établi le message en cause;

f) Il appartiendrait aussi au centre de coordination des informations météorologiques de transmettre, via le SMT, à tous les Services météorologiques nationaux desservant la zone concernée, copie des bulletins et autres avis météorologiques envoyés aux opérateurs des stations NAVTEX pour diffusion.

4.5 Dispositions en faveur d'une coordination

4.5.1 Les dispositions qui sont expressément établies pour la coordination internationale des diffusions NAVTEX de renseignements météorologiques figurent en détail dans la partie correspondante du volume II du présent manuel.

NOTE: L'adresse du Groupe de coordination NAVTEX est la suivante:
Président du Groupe de coordination NAVTEX
Organisation maritime internationale
4, Albert Embankment
LONDRES SE1 7SR

ANNEXE 2 DE LA RECOMMANDATION 7 (CMOM-II)

ABRÉVIATIONS COURANTES EMPLOYÉES PAR LE SERVICE NAVTEX INTERNATIONAL

Utiliser dans tous les cas les abréviations indiquées ci-après pour la direction d'où souffle le vent.

Termes anglais en clair *(français)*	Abréviations NAVTEX
North or Northerly *(nord)*	N
Northeast or Northeasterly *(nord-est)*	NE
East or Easterly *(est)*	E
Southeast or Southeasterly *(sud-est)*	SE
South or Southerly *(sud)*	S
Southwest or Southwesterly *(sud-ouest)*	SW
West or Westerly *(ouest)*	W
Northwest or Northwesterly *(nord-ouest)*	NW

NOTE: Il est probable que l'emploi des abréviations de la liste ci-dessus s'appliquant à la direction du vent pourrait réduire la longueur des bulletins à diffuser via le service NAVTEX international d'environ 6 à 8 %.

Termes anglais en clair *(français)*	Abréviations NAVTEX
Decreasing *(décroissant, diminuant)*	DECR
Increasing *(croissant, augmentant)*	INCR
Variable *(variable)*	VRB
Becoming *(devenant, évolution)*	BECMG
Locally *(localement)*	LOC
Moderate *(modéré)*	MOD
Occasionally *(occasionnel, occasionnellement)*	OCNL
Scattered *(épars)*	SCT
Temporarily/Temporary *(temporaire, temporairement)*	TEMPO
Isolated *(isolé)*	ISOL
Frequent/Frequency *(fréquent, fréquence)*	FRQ
Showers *(averses)*	SHWRS ou SH
Cold Front *(front froid)*	C-FRONT ou CFNT
Warm Front *(front chaud)*	W-FRONT ou WFNT
Occlusion Front *(front occlus)*	O-FRONT ou OFNT
Weakening *(diminuant, mollissant, s'affaiblissant)*	WKN
Building *(se renforçant, se développant)*	BLDN
Filling *(se comblant)*	FLN
Deepening *(se creusant)*	DPN
Intensifying/Intensify *(s'intensifiant, intensification)*	INTSF
Improving/Improve *(s'améliorant, amélioration)*	IMPR
Stationary *(stationnaire)*	STNR
Quasi-Stationary *(quasi stationnaire)*	Q-STNR
Moving/Move *(se déplaçant, déplacement)*	MOV ou MVG
Veering *(rotation du vent - dans le sens des aiguilles d'une montre)*	VEER
Backing *(rotation du vent - dans le sens contraire des aiguilles d'une montre)*	BACK
Slowly *(lentement)*	SLWY
Quickly *(rapidement)*	QCKY
Rapidly *(rapidement)*	RPDY
Knots *(nœuds)*	KT
Km/h *(km/h)*	KMH
Nautical miles *(milles marins)*	NM
Metres *(mètres)*	M
HectoPascal *(hectopascal)*	HPA
Meteo… *(météo…)*	MET
Forecast *(prévision)*	FCST
Further outlooks *(évolution ultérieure)*	TEND
Visibility *(visibilité)*	VIS

Slight *(faible, léger)*	SLGT ou SLT	Severe *(violent)*	SEV ou SVR
Quadrant *(quadrant)*	QUAD	Strong *(fort)*	STRG
Possible *(possible)*	POSS	From *(de)*	FM
Probability/Probable *(probabilité, probable)*	PROB	Expected *(prévu)*	EXP
Significant *(significatif)*	SIG	Latitude/Longitude *(latitude/longitude)*	LAT/LONG
No change *(aucune évolution)*	NC		
No significant change *(aucune évolution significative)*	NOSIG		
Following *(suivant)*	FLW		
Next *(prochain)*	NXT		
Heavy *(fort)*	HVY		

Remarques:
On estime que l'emploi des abréviations de cette liste dans le contenu météorologique des diffusions du service NAVTEX international pourrait réduire la durée d'émission de plus de 20 %.
Dans la mesure du possible, les termes *Expected* et *Latitude/Longitude* devraient être omis dans les messages.

RECOMMANDATION 8 (CMOM-II)

DIRECTIVES RELATIVES AUX CARTES DES GLACES DE MER

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:

1) La recommandation 11 (CMM-X) — Forme de présentation numérique pour l'archivage et l'échange des données relatives aux glaces de mer (SIGRID),
2) Les rapports suivants de la série des rapports techniques de la CMOM — *Ice Chart Colour Code Standard* (WMO/TD-No. 1215) et *SIGRID-3: A Vector Archive Format for Sea Ice Charts* (WMO/TD-No. 1214),
3) Le rapport final de la deuxième session de son Équipe d'experts pour les glaces de mer, également dixième réunion du Groupe directeur pour la Banque mondiale de données numériques sur les glaces de mer (GDSIDB), paru sous le numéro 28 de la série des rapports de réunion de la CMOM,
4) Le *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558) – volume I, partie I,

CONSIDÉRANT que, sous sa forme actuelle, le *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* ne comprend pas de directives au sujet d'un système recommandé de cartes des glaces de mer,

RECONNAISSANT:

1) Que les nouveaux documents techniques portant sur les cartes des glaces de mer facilitent l'utilisation des produits opérationnels sur les glaces de mer ainsi que les procédures de codage de l'information climatologique,
2) Que le code couleur normalisé et les formes de présentation SIGRID sont à présent largement utilisés par la plupart des services nationaux des glaces de mer, pour les besoins de l'exploitation et ceux de l'archivage,

RECOMMANDE que l'article 4.2.9 de la partie I du volume I du *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558) soit donc modifié comme suit:

"4.2.9 Modèle SI — Cartes de renseignements sur les glaces de mer

Il convient de se référer au volume III de la *Nomenclature OMM des glaces en mer* (OMM-N° 259), intitulé «Système international de symboles pour le pointage des glaces en mer» et au document intitulé *Ice Chart Colour Code Standard* (WMO/TD-No. 1215). Au sujet de la transmission des informations climatologiques sur les glaces en mer, il convient d'employer les formats d'archivage vectoriel et aux points de grille pour les cartes des glaces de mer (OMM-N° 716, OMM-N° 792, WMO/TD-No. 1214).";

PRIE INSTAMMENT les Membres et États Membres qui ont accepté des responsabilités en matière de diffusion et de transmission des informations sur les glaces de mer:

1) De continuer à assumer pleinement leurs responsabilités, conformément aux directives du *Manuel*;

2) De tenir le Secrétariat de la CMOM dûment informé des progrès accomplis dans le fonctionnement du système et des problèmes éventuels en la matière;
3) De rester en contact régulier avec les usagers pour déterminer leurs besoins en matière de cartes de glaces de mer établies à des fins d'exploitation et de climatologie et chercher à les satisfaire;

Prie l'Équipe d'experts pour les glaces de mer, en coopération étroite avec l'Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime, de suivre de près l'application des directives au sujet des produits d'information sur les glaces de mer, ainsi que la réaction des usagers, et de formuler des propositions d'amendement le cas échéant;

Prie le Secrétaire général de l'OMM:
1) De donner aux Membres et États Membres concernés les avis et l'assistance techniques nécessaires pour l'application de la recommandation;
2) De porter la présente recommandation à l'attention de l'OMI, de l'OHI et de tous les organismes et organisations directement concernés, et de continuer à coopérer étroitement avec eux dans l'application des directives.

RECOMMANDATION 9 (CMOM-II)

MODIFICATION DU FORMAT DE LA BANDE INTERNATIONALE DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME (BIMM) ET DES NORMES MINIMALES DE CONTRÔLE DE QUALITÉ (NMCQ)

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

Notant:
1) Le *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558) — volume I, appendices I.13 et I.15,
2) Le rapport final de la huitième session de son Équipe d'experts en climatologie maritime, paru sous le numéro 32 de la série des rapports de réunion de la CMOM,

Reconnaissant que les normes minimales de contrôle de qualité en vigueur actuellement (NMCQ-IV) ne s'appliquent pas aux éléments ajoutés pour le projet VOSClim lors de sa première session,

Considérant:
1) Que le format BIMM demeure le format principal d'échange des données de climatologie maritime, aussi bien pour le programme MCSS que pour le projet VOSClim,
2) Qu'il importe de disposer de normes minimales de contrôle de qualité pour veiller à la qualité des données contenues dans les archives du programme MCSS,
3) Qu'il importe que les centres mondiaux de collecte tiennent à jour tant la BIMM que les NMCQ,

Recommande:
1) Que les amendements au *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558) et au *Guide de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 471), tels qu'ils sont énoncés dans les annexes 1 et 2 de la présente recommandation, soient approuvés et insérés dans les appendices correspondants de ces ouvrages;
2) Que la nouvelle version (BIMM-3) du format entre en vigueur pour toutes les données recueillies à compter du 1er janvier 2007;
3) Que la nouvelle version des normes minimales de contrôle de qualité (NMCQ-V) entre aussi en vigueur pour toutes les données recueillies à compter du 1er janvier 2007;

Prie l'Équipe d'experts en climatologie maritime de continuer à suivre de près l'application du format et des normes de contrôle de qualité révisés et à en évaluer l'utilité, de fournir une assistance technique aux Membres et États Membres concernés lorsqu'il y a lieu et de proposer de nouveaux amendements au format et aux normes selon qu'il conviendra;

Prie le Secrétaire général de l'OMM de donner les conseils techniques nécessaires aux Membres et États Membres concernés pour les aider à appliquer le format et les normes révisés.

ANNEXE 1 DE LA RECOMMANDATION 9 (CMOM-II)

AMENDEMENTS AU *MANUEL DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE AUX ACTIVITÉS MARITIMES* (OMM-N° 558) ET AU *GUIDE DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE AUX ACTIVITÉS MARITIMES* (OMM-N° 471)

TOPOGRAMME DE LA BANDE INTERNATIONALE DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME (BIMM) (VERSION BIMM-3)

Numéro de l'élément	*Numéro d'ordre des caractères*	*Code*	*Élément*	*Procédure de codage*
1	1	i_T	Indicateur du topogramme et de la température	3 = topogramme de la BIMM avec températures en dixièmes de degré Celsius 4 = topogramme de la BIMM avec température en demi-degrés Celsius 5 = topogramme de la BIMM avec températures en degrés Celsius entiers
2	2-5	AAAA	Année UTC	Quatre chiffres
3	6-7	MM	Mois UTC	De 01 à 12 pour janvier à décembre
4	8-9	YY	Jour UTC	De 01 à 31
5	10-11	GG	Heure de l'observation	Arrondie à l'heure entière UTC la plus proche, spécifications de l'OMM
6	12	Q_c	Quadrant du globe	Table de code 3333 de l'OMM
7	13-15	$L_aL_aL_a$	Latitude	Dixièmes de degré, spécifications OMM
8	16-19	$L_oL_oL_oL_o$	Longitude	Dixièmes de degré
9	20		Indicateur de la méthode de détermination de la hauteur des nuages (h) et de la visibilité (VV)	0 - h et VV estimées 1 - h mesurée, VV estimée 2 - h et VV mesurées 3 - h estimée, VV mesurée
10	21	h	Hauteur des nuages	Table de code 1600 de l'OMM
11	22-23	VV	Visibilité	Table de code 4377 de l'OMM
12	24	N	Nébulosité	En octas, table de code 2700 de l'OMM; coder 9 lorsqu'il y a lieu
13	25-26	dd	Direction vraie du vent	En dizaines de degré, table de code 0877 de l'OMM; coder 00 ou 99 lorsqu'il y a lieu
14	27	i_w	Indicateur de la vitesse du vent	Table de code 1855 de l'OMM
15	28-29	ff	Vitesse du vent	En dizaines et unités de nœud ou de mètre par seconde, les centaines étant omises; les valeurs dépassant 99 nœuds doivent être indiquées en mètres par seconde et i_w codé en conséquence; on indique la méthode d'estimation ou de mesure, ainsi que l'unité utilisée (nœuds ou mètres par seconde) dans l'élément 14
16	30	s_n	Signe de la température	Table de code 3845 de l'OMM
17	31-33	TTT	Température de l'air	En dixièmes de degré Celsius
18	34	s_t	Signe de la température du point de rosée	Température du point de rosée mesurée: 0 - Valeur positive ou nulle 1 - Valeur négative 2 - Thermomètre recouvert de glace Température du point de rosée calculée: 5 - Valeur positive ou nulle 6 - Valeur négative 7 - Thermomètre recouvert de glace

Numéro de l'élément	*Numéro d'ordre des caractères*	*Code*	*Élément*	*Procédure de codage*
19	35-37	$T_dT_dT_d$	Température du point de rosée	En dixièmes de degré Celsius
20	38-41	PPPP	Pression atmosphérique	En dixièmes d'hectopascal
21	42-43	ww	Temps présent	Table de code 4677 ou 4680 de l'OMM
22	44	W_1	Temps passé	Table de code 4561 ou 4531 de l'OMM
23	45	W_2	Temps passé	Table de code 4561 ou 4531 de l'OMM
24	46	N_h	Étendue des nuages les plus bas	Selon les indications données pour C_L, ou en l'absence de nuages C_L pour C_M, en octas; Table de code 2700 de l'OMM
25	47	C_L	Genre des nuages C_L	Table de code 0513 de l'OMM
26	48	C_M	Genre des nuages C_M	Table de code 0515 de l'OMM
27	49	C_H	Genre des nuages C_H	Table de code 0509 de l'OMM
28	50	s_n	Signe de la température de la mer en surface	Table de code 3845 de l'OMM
29	51-53	$T_wT_wT_w$	Température de la mer en surface	En dixièmes de degré Celsius
30	54		Indicateur de la méthode de mesure de la température de la mer en surface	0 - Thermomètre, méthode du seau 1 - Prise d'eau du condensateur 2 - Thermistance à la traîne 3 - Capteur (interne) fixé à la coque 4 - Capteur traversant la coque 5 - Thermomètre à rayonnement 6 - Thermomètre de vivier 7 - Autres méthodes
31	55		Indicateur de la méthode de mesure des vagues	Enregistreur de houle de bord: 0 - Mer du vent et houle estimées 1 - Mer du vent et houle mesurées 2 - Mer du vent mesurée, houle estimée 3 - Autres combinaisons de mesures et estimations Bouée: 4 - Mer du vent et houle mesurées 5 - Mer du vent mesurée, houle estimée 6 - Autres combinaisons de mesures et estimations Autre système de mesure: 7 - Mer du vent et houles mesurées 8 - Mer du vent mesurée, houle estimée 9 - Autres combinaisons de mesures et estimations
32	56-57	P_wP_w	Période des vagues de la mer du vent ou des vagues mesurées	En secondes entières; coder 99 lorsqu'il y a lieu, conformément à la note 3) apparaissant au-dessous de la spécification de P_wP_w dans le *Manuel des codes*
33	58-59	H_wH_w	Hauteur des vagues de la mer du vent ou des vagues mesurées	Par intervalles de 0,5 mètre Exemples: calme ou hauteur inférieure à 0,25 m: coder 00; 3,5 m: coder 07; 7 m: coder 14; 11,5 m: coder 23
34	60-61	$d_{w1}d_{w1}$	Direction d'où viennent les vagues du système de houle prédominant	En dizaines de degré, table de code 0877 de l'OMM Coder 00 ou 99 lorsqu'il y a lieu Laisser en blanc si aucune tentative d'observation de la houle n'a été faite
35	62-63	$P_{w1}P_{w1}$	Période des vagues du système de houle prédominant	En secondes entières; coder 99 lorsqu'il y a lieu (voir l'élément 32)

Numéro de l'élément	*Numéro d'ordre des caractères*	*Code*	*Élément*	*Procédure de codage*
36	64-65	$H_{w1}H_{w1}$	Hauteur des vagues du système de houle prédominant	Par intervalles de 0,5 mètre (voir l'élément 33)
37	66	I_s	Accumulation de glace sur le navire	Table de code 1751 de l'OMM
38	67-68	E_sE_s	Épaisseur de glace accumulée sur le navire	En centimètres
39	69	R_s	Vitesse à laquelle la glace s'accumule sur le navire	Table de code 3551 de l'OMM
40	70		Source des observations consignées	0 - Inconnue 1 - Carnet de relevés 2 - Voie de télécommunications 3 - Publications (0 à 3 : Échange des données à l'échelon national) 4 - Carnet de relevés 5 - Voie de télécommunications 6 - Publications (4 à 6 : Échange des données à l'échelon international)
41	71		Plate-forme d'observation	0 - Inconnue 1 - Navire sélectionné 2 - Navire supplémentaire 3 - Navire auxiliaire 4 - Station automatique/station bouée 5 - Station en mer à position fixe 6 - Station côtière 7 - Aéronef 8 - Satellite 9 - Autres plates-formes
42	72-78		Identification du navire	Indicatif d'appel du navire ou autre indicatif codé comme suit: Indicatif d'appel à 7 caractères: Colonnes 72 à 78 Indicatif d'appel à 6 caractères: Colonnes 72 à 77 Indicatif d'appel à 5 caractères: Colonnes 72 à 76 Indicatif d'appel à 4 caractères: Colonnes 72 à 75 Indicatif d'appel à 3 caractères: Colonnes 72 à 74
43	79-80		Pays qui a recruté le navire	Conformément au code alphabétique à deux caractères de l'ISO (Organisation internationale de normalisation)
44	81		Réservé à l'usage national	
45	82		Indicateur de contrôle de qualité	0 - Pas de contrôle de qualité (CQ) 1 - CQ manuel seulement 2 - CQ automatique ou CQ manuel (sans contrôles chronologiques) 3 - CQ automatique seulement (avec contrôles chronologiques) 4 - CQ manuel ou automatique (superficiel; sans contrôles chronologiques automatiques) 5 - CQ manuel ou automatique (superficiel; avec contrôles chronologiques) 6 - CQ manuel et automatique (approfondi; avec contrôles chronologiques automatiques) 7 et 8 - Chiffres non utilisés 9 - Système national de CQ (renseignements à communiquer à l'OMM)
46	83	i_x	Indicateur du mode d'exploitation de la station et des données du temps	1 - Station manuelle 4 - Station automatique - Si des données sur le temps présent et le temps passé sont incluses, les tables de code 4677 et 4561 sont utilisées 7 - Station automatique - Si des données sur le temps présent et le temps passé sont incluses, les tables de code 4680 et 4531 sont utilisées

Numéro de l'élément	*Numéro d'ordre des caractères*	*Code*	*Élément*	*Procédure de codage*
47	84	i_R	Indicateur de l'inclusion ou de l'omission des données relatives aux précipitations	Table de code 1819 de l'OMM
48	85-87	RRR	Quantité de précipitations tombées au cours de la période qui précède l'heure de l'observation, qui est indiquée par t_R	Table de code 3590 de l'OMM
49	88	t_R	Durée de la période à laquelle se rapporte la quantité de précipitations, prenant fin à l'heure à laquelle a été établi le message d'observation	Table de code 4019 de l'OMM
50	89	s_w	Signe de la température du thermomètre mouillé	Température mesurée du thermomètre mouillé: 0 - Valeur positive ou nulle 1 - Valeur négative 2 - Thermomètre recouvert de glace Température calculée du thermomètre mouillé: 5 - Valeur positive ou nulle 6 - Valeur négative 7 - Thermomètre recouvert de glace
51	90-92	$T_bT_bT_b$	Température du thermomètre mouillé	En dixièmes de degré Celsius; le signe est donné par l'élément 50
52	93	a	Caractéristique de la tendance barométrique pendant les trois heures précédant l'heure de l'observation	Table de code 0200 de l'OMM
53	94-96	ppp	Valeur de la tendance barométrique au niveau de la station pendant les trois heures précédant l'heure de l'observation	En dixièmes d'hectopascal
54	97	D_s	Direction vraie du déplacement résultant du navire au cours des trois heures précédant l'heure de l'observation	Table de code 0700 de l'OMM
55	98	v_s	Vitesse moyenne résultante du navire pour les trois heures précédant l'heure de l'observation	Table de code 4451 de l'OMM
56	99-100	$d_{w2}d_{w2}$	Direction des vagues du système de houle secondaire	En dizaines de degré, table de code 0877 de l'OMM; coder 00 ou 99 lorsqu'il y a lieu. Laisser en blanc lorsque aucune tentative d'observation de la houle n'a été faite
57	101-102	$P_{w2}P_{w2}$	Période des vagues du système de houle secondaire	En secondes entières; chiffrer 99 lorsqu'il y a lieu (voir l'élément 32)
58	103-104	$H_{w2}H_{w2}$	Hauteur des vagues du système de houle secondaire	Par intervalles de 0,5 mètre (voir l'élément 33)
59	105	c_i	Concentration ou disposition des glaces de mer	Table de code 0639 de l'OMM
60	106	S_i	Stade de formation de la glace	Table de code 3739 de l'OMM
61	107	b_i	Glaces d'origine terrestre	Table de code 0439 de l'OMM
62	108	D_i	Direction vraie où se trouve la lisière principale des glaces	Table de code 0739 de l'OMM

Numéro de l'élément	*Numéro d'ordre des caractères*	*Code*	*Élément*	*Procédure de codage*
63	109	z_i	Situation actuelle des glaces et évolution des conditions au cours des trois heures précédentes	Table de code 5239 de l'OMM
64	110		Version du code FM-13	0 = Version antérieure au code FM 24-V 1 = FM 24-V 2 = FM 24-VI Ext. 3 = FM 13-VII 4 = FM 13-VIII 5 = FM 13-VIII Ext. 6 = FM 13-IX 7 = FM 13-IX Ext. 8 = FM 13-X, etc.
65	111		Version de la BIMM	0 = BIMM (version précédant la première version numérotée) 1 = BIMM-1 (entrée en vigueur en nov. 1994) 2 = BIMM-2 (entrée en vigueur en janv. 2003) 3 = BIMM-3 (entrée en vigueur en janv. 2007) 4 = BIMM-4 (prochaine version), etc.
66	112	Q_1	Indicateur de contrôle de qualité pour (h)	0 - Aucun contrôle de qualité (CQ) n'a été effectué pour cet élément 1 - L'élément a été soumis à un CQ; il semble correct 2 - L'élément a été soumis à un CQ; il semble ne pas être compatible avec d'autres éléments 3 - L'élément a été soumis à un CQ; il semble douteux 4 - L'élément a été soumis à un CQ; il semble erroné 5 - La valeur a été modifiée par suite du CQ 6 - 8 En réserve 9 - La valeur de l'élément fait défaut
67	113	Q_2	Indicateur de CQ pour (VV)	- idem -
68	114	Q_3	Indicateur de CQ pour (les nuages: éléments 12, 24-27)	- idem -
69	115	Q_4	Indicateur de CQ pour (dd)	- idem -
70	116	Q_5	Indicateur de CQ pour (ff)	- idem -
71	117	Q_6	Indicateur de CQ pour (TTT)	- idem -
72	118	Q_7	Indicateur de CQ pour ($T_dT_dT_d$)	- idem -
73	119	Q_8	Indicateur de CQ pour (PPPP)	- idem -
74	120	Q_9	Indicateur de CQ pour (le temps: éléments 21-23)	- idem -
75	121	Q_{10}	Indicateur de CQ pour ($T_wT_wT_w$)	- idem -
76	122	Q_{11}	Indicateur de CQ pour (P_wP_w)	- idem -
77	123	Q_{12}	Indicateur de CQ pour (H_wH_w)	- idem -
78	124	Q_{13}	Indicateur de CQ pour (la houle: éléments 34-36, 56-58)	- idem -
79	125	Q_{14}	Indicateur de CQ pour (i_RRRRt_R)	- idem -
80	126	Q_{15}	Indicateur de CQ pour (a)	- idem -
81	127	Q_{16}	Indicateur de CQ pour (ppp)	- idem -
82	128	Q_{17}	Indicateur de CQ pour (D_s)	- idem -

Numéro de l'élément	*Numéro d'ordre des caractères*	*Code*	*Élément*	*Procédure de codage*
83	129	Q_{18}	Indicateur de CQ pour (v_s)	- idem -
84	130	Q_{19}	Indicateur de CQ pour ($T_bT_bT_b$)	- idem -
85	131	Q_{20}	Indicateur de CQ pour la position du navire	- idem -
86	132	Q_{21}	Normes minimales de contrôle de qualité (NMCQ), identification de la version	1 = NMCQ-I (version originale, févr. 1989) CMM-X 2 = NMCQ-II (version 2, mars 1997) CMM-XII 3 = NMCQ-III (version 3, avril 2000) SGMC-VIII 4 = NMCQ-IV (version 4, juin 2001) CMOM-I 5 = NMCQ-V (version 5, juin 2004) ETMC-I, etc.
		Éléments d'information supplémentaires requis pour le projet VOSClim		
87	133-135	HDG	Cap du navire; direction vers laquelle pointe la proue, par rapport au nord vrai	(000-360); par exemple 360 = Nord 000 = déplacement nul 090 = Est
88	136-138	COG	Route sur le fond du navire; direction vraie du déplacement du navire par rapport à un référentiel terrestre fixe calé sur le nord vrai	(000-360); par exemple 360 = Nord 000 = déplacement nul 090 = Est
89	139-140	SOG	Vitesse sol du navire; vitesse vraie du navire par rapport à un référentiel terrestre fixe	(00-99); arrondir au nœud entier le plus proche
90	141-142	SLL	Hauteur maximale en mètres de la pontée au-dessus de la ligne de charge d'été maximale	(00-99); arrondir au mètre entier le plus proche
91	143-145	$s_L$hh	Écart entre le niveau de référence (ligne de charge d'été maximale) et le niveau réel de la mer. La différence est considérée positive lorsque la ligne de charge d'été maximale est supérieure au niveau de la mer et négative lorsqu'elle est inférieure à la ligne de flottaison	Position 143 (s_L): signe; 0 = positif ou zéro, 1 = négatif Positions 144-145 (hh); (00-99) est la différence arrondie au mètre entier le plus proche entre la ligne de charge d'été maximale et le niveau de la mer
92	146-148	RWD	Direction du vent relatif en degrés par rapport à la proue	Direction du vent relatif; par exemple 000 = vitesse relative apparente du vent nulle (temps calme sur le pont). La direction du vent relatif signalée = 001-360 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre à partir de la proue du navire. Lorsque le vent souffle de face, directement sur la proue, RWD = 360.
93	149-151	RWS	Vitesse du vent relatif signalée en unités indiquées par i_w (nœuds ou m/s)	Signalée soit en nœuds entiers soit en mètres entiers par seconde (par exemple 010 nœuds ou 005 m/s). Unités indiquées par i_w comme il est précisé au numéro 27 des caractères

NOTE: Comme la vitesse du vent relatif peut être supérieure à la vitesse réelle du vent vrai, par exemple prenons le cas où i_w est exprimée en nœuds et ff=98, la vitesse du vent relatif peut être de 101 nœuds, raison pour laquelle trois positions doivent être allouées puisque i_w ne peut être ajusté et que la vitesse du vent relatif ne peut être convertie en mètres par seconde comme c'est le cas pour l'élément 15.

Numéro de l'élément	*Numéro d'ordre des caractères*	*Code*	*Élément*	*Procédure de codage*
94	152	Q_{22}	Indicateur de contrôle de qualité pour (HDG)	0 - Aucun contrôle de qualité (CQ) n'a été effectué pour cet élément 1 - L'élément a été soumis à un CQ; il semble correct 2 - L'élément a été soumis à un CQ; il semble ne pas être compatible avec d'autres éléments 3 - L'élément a été soumis à un CQ; il semble douteux 4 - L'élément a été soumis à un CQ; il semble erroné 5 - La valeur a été modifiée par suite du CQ 6 - 8 En réserve 9 - La valeur de l'élément fait défaut
95	153	Q_{23}	Indicateur de CQ pour (COG)	- idem -
96	154	Q_{24}	Indicateur de CQ pour (SOG)	- idem -
97	155	Q_{25}	Indicateur de CQ pour (SLL)	- idem -
98	156	Q_{26}	Indicateur de CQ pour (s_L)	- idem -
99	157	Q_{27}	Indicateur de CQ pour (hh)	- idem -
100	158	Q_{28}	Indicateur de CQ pour (RWD)	- idem -
101	159	Q_{29}	Indicateur de CQ pour (RWS)	- idem -

NOTE : La plupart des codes (groupes de lettres) dans le format BIMM, à l'exception de ceux qui ont été ajoutés pour le projet VOSClim, sont définis dans le *Manuel des codes* (OMM-N° 306) car ils correspondent fondamentalement aux groupes de codes utilisés dans la forme symbolique FM 13-X SHIP. Comme la CSB n'était pas convaincue de vouloir développer le code FM 13-X SHIP pour le projet VOSClim, les éléments observés supplémentaires (certains codes) n'apparaîtront pas dans le *Manuel des codes* de l'OMM. C'est pourquoi on a tenté de sélectionner des codes originaux (groupes de lettres) qui ne sont pas définis dans le *Manuel* pour les éléments ajoutés à la version BIMM-2 modifiée pour le projet VOSClim, le but étant d'essayer d'éviter qu'il y ait une différence de sens, pour un groupe de codes donné (lettres symboliques identiques), entre le *Manuel des codes* et le format BIMM. Il est vraisemblable que la CSB ne modifiera à l'avenir aucune des formes symboliques.

ANNEXE 2 DE LA RECOMMANDATION 9 (CMOM-II)

AMENDEMENTS AU *MANUEL DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE AUX ACTIVITÉS MARITIMES* (OMM-N° 558) ET AU *GUIDE DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE AUX ACTIVITÉS MARITIMES* (OMM-N° 471)

NORMES MINIMALES DE CONTRÔLE DE QUALITÉ NMCQ-V (VERSION 5, JUIN 2004)

Δ = espace (ASCII 32)

Élément	*Erreur*	*Suite à donner*
1	$i_T \neq$ 3-5, Δ	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
2	AAAA ≠ année valable	Corriger à la main, sinon rejeter
3	MM ≠ 01-12	Corriger à la main, sinon rejeter
4	YY ≠ jour du mois valable	Corriger à la main, sinon rejeter
5	GG ≠ 00-23	Corriger à la main, sinon rejeter
6	Q ≠ 1, 3, 5, 7	Corriger à la main et Q_{20} = 5, sinon Q_{20} = 4
	Q = Δ	Q_{20} = 2
7	$L_aL_aL_a \neq$ 000-900	Corriger à la main et Q_{20} = 5, sinon Q_{20} = 4
	$L_aL_aL_a$ = ΔΔΔ	Q_{20} = 2
8	$L_oL_oL_oL_o \neq$ 0000-1800	Corriger à la main et Q_{20} = 5, sinon Q_{20} = 4
	$L_oL_oL_oL_o$ = ΔΔΔΔ	Q_{20} = 2
	$L_aL_aL_a = L_oL_oL_oL_o$ = ΔΔΔ(Δ)	Corriger à la main, sinon rejeter

Élément	*Erreur*	*Suite à donner*
Vérifications chronologiques		
	Changement de latitude > 0,7°/h	Corriger à la main, sinon $Q_{20} = 3$
	Changement de longitude > 0,7°/h pour latitude 00-39,9	Corriger à la main, sinon $Q_{20} = 3$
	Changement de longitude > 1,0°/h pour latitude 40-49,9	Corriger à la main, sinon $Q_{20} = 3$
	Changement de longitude > 1,4°/h pour latitude 50-59,9	Corriger à la main, sinon $Q_{20} = 3$
	Changement de longitude > 2,0°/h pour latitude 60-69,9	Corriger à la main, sinon $Q_{20} = 3$
	Changement de longitude > 2,7°/h pour latitude 70-79,9	Corriger à la main, sinon $Q_{20} = 3$
9		Pas de vérification
10	$h \neq 0\text{-}9$	Corriger à la main et $Q_1 = 5$, sinon $Q_1 = 4$
	$h = \Delta$	$Q_1 = 9$
11	$VV \neq 90\text{-}99$	Corriger à la main et $Q_2 = 5$, sinon $Q_2 = 4$
	$VV = \Delta\Delta$	$Q_2 = 9$
12	$N \neq 0\text{-}9, \Delta$	Corriger à la main et $Q_3 = 5$, sinon $Q_3 = 4$
	$N < N_h$	Corriger à la main et $Q_3 = 5$, sinon $Q_3 = 2$
13	$dd \neq 00\text{-}36, 99$	Corriger à la main et $Q_4 = 5$, sinon $Q_4 = 4$
	$dd = \Delta\Delta$	$Q_4 = 9$
	dd en fonction de ff	
	$dd = 00, ff \neq 00$	Corriger à la main et Q_4 ou $Q_5 = 5$, sinon $Q_4 = Q_5 = 2$
	$dd \neq 00, ff = 00$	Corriger à la main et Q_4 ou $Q_5 = 5$, sinon $Q_4 = Q_5 = 2$
14	$i_w \neq 0, 1, 3, 4$	Corriger à la main, sinon $Q_5 = Q_{29} = 4$
15	ff > 80 nœuds	Corriger à la main et $Q_5 = 5$, sinon $Q_5 = 3$
	$ff = \Delta\Delta$	$Q_5 = 9$
16	$\underline{s}_n \neq 0, 1$	Corriger à la main, sinon $Q_6 = 4$
17	$TTT = \Delta\Delta\Delta$	$Q_6 = 9$
	Si -25 > TTT > 40 alors	
	pour latitude < 45,0	
	TTT < -25	$Q_6 = 4$
	TTT > 40	$Q_6 = 3$
	pour latitude ≥ 45,0	
	TTT < -25	$Q_6 = 3$
	TTT > 40	$Q_6 = 4$
TTT en fonction des paramètres d'humidité		
	TTT < WB (thermomètre mouillé)	Corriger à la main et $Q_6 = 5$, sinon $Q_6 = Q_{19} = 2$
	TTT < DP (point de rosée)	Corriger à la main et $Q_6 = Q_7 = 5$, sinon $Q_6 = Q_7 = 2$
18	$s_t \neq 0, 1, 2, 5, 6, 7,9$	Corriger à la main, sinon $Q_7 = 4$
19	DP > WB	Corriger à la main et $Q_7 = 5$, sinon $Q_7 = Q_{19} = 2$
	DP > TTT	Corriger à la main et $Q_7 = 5$, sinon $Q_7 = Q_6 = 2$
	$WB = DP = \Delta\Delta\Delta$	$Q_7 = 9$
20	930 > PPPP > 1050 hPa	Corriger à la main et $Q_8 = 5$, sinon $Q_8 = 3$
	870 > PPPP > 1070 hPa	Corriger à la main et $Q_8 = 5$, sinon $Q_8 = 4$
	$PPPP = \Delta\Delta\Delta\Delta$	$Q_8 = 9$
21	ww = 22-24, 26, 36-39, 48, 49, 56, 57, 66-79, 83-88	Corriger à la main et $Q_9 = 5$, sinon $Q_9 = 4$
	93-94 et latitude < 20°	Corriger à la main et $Q_9 = 5$, sinon $Q_9 = 3$
	si $i_x = 7$:	
	w_aw_a = 24-25, 35, 47-48, 54-56, 64-68, 70-78, 85-87 et latitude < 20°	Corriger à la main et $Q_9 = 5$, sinon $Q_9 = 4$
22, 23	W_1 ou $W_2 = 7$ et latitude < 20°	Corriger à la main et $Q_9 = 5$, sinon $Q_9 = 4$
	$W_1 < W_2$	Corriger à la main et $Q_9 = 5$, sinon $Q_9 = 2$
	$W_1 = W_2 = ww = \Delta\Delta\Delta\Delta$	$Q_9 = 9$

Élément	*Erreur*	*Suite à donner*
24-27	$N = 0$, et $N_hC_LC_MC_H \neq 0000$	Corriger à la main et $Q_3 = 5$, sinon $Q_3 = 2$
	$N = \Delta$, et $N_hC_LC_MC_H \neq \Delta\Delta\Delta\Delta$	Corriger à la main et $Q_3 = 5$, sinon $Q_3 = 2$
	$N = 9$, et non ($N_h = 9$ et $C_LC_MC_H$ ΔΔΔ)	Corriger à la main et $Q_3 = 5$, sinon $Q_3 = 2$
	$N = \Delta$ et $N_hC_LC_MC_H = \Delta\Delta\Delta\Delta$	$Q_3 = 9$
28	$s_n \neq 0, 1$	Corriger à la main, sinon $Q_{10} = 4$
29	$T_wT_wT_w = \Delta\Delta\Delta$	$Q_{10} = 9$
	Si $-2,0 > T_wT_wT_w > 37,0$ alors	
	pour latitude < 45,0	
	$T_wT_wT_w < -2,0$	Contrôler à la main et $Q_{10} = 5$, sinon $Q_{10} = 4$
	$T_wT_wT_w > 37,0$	Contrôler à la main et $Q_{10} = 5$, sinon $Q_{10} = 3$
	pour latitude ≥ 45,0	
	$T_wT_wT_w < -2,0$	Contrôler à la main et $Q_{10} = 5$, sinon $Q_{10} = 3$
	$T_wT_wT_w > 37,0$	Contrôler à la main et $Q_{10} = 5$, sinon $Q_{10} = 4$
30	Indicateur ≠ 0-7, Δ	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
31	Indicateur ≠ 0-9, Δ	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
32	$20 < P_wP_w < 30$	$Q_{11} = 3$
	$P_wP_w \geq 30$ mais ≠ 99	$Q_{11} = 4$
	$P_wP_w = \Delta\Delta$	$Q_{11} = 9$
33	$35 < H_wH_w < 50$	$Q_{12} = 3$
	$H_wH_w \geq 50$	$Q_{12} = 4$
	$H_wH_w = \Delta\Delta$	$Q_{12} = 9$
34	$d_{w1}d_{w1} \neq$ 00-36, 99	Corriger à la main et $Q_{13} = 5$, sinon $Q_{13} = 4$
	$Houle_1 = houle_2 = \Delta$	$Q_{13} = 9$
35	$25 < P_{w1}P_{w1} < 30$	$Q_{13} = 3$
	$P_{w1}P_{w1} \geq 30$ mais ≠ 99	$Q_{13} = 4$
36	$35 < H_{w1}H_{w1} < 50$	$Q_{13} = 3$
	$H_{w1}H_{w1} \geq 50$	$Q_{13} = 4$
37	$I_s \neq$ 1-5, Δ	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
38	$E_sE_s \neq$ 00-99, ΔΔ	Corriger à la main, sinon inscrire ΔΔ
39	$R_s \neq$ 0-4, Δ	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
40	Source ≠ 0-6	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
41	Plate-forme ≠ 0-9	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
42	Pas d'indicatif d'appel	Insérer à la main, champ obligatoire
43	Pas d'indicatif de pays	Insérer à la main
44		Pas de contrôle de qualité
45	Q ≠ 0-6, 9	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
46	$i_x \neq$ 1-7	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
47	i_R = 0-2 et RRR = 000, ΔΔΔ	Corriger à la main, sinon $Q_{14} = 4$
	$i_R = 3$ et RRR ≠ ΔΔΔ	Corriger à la main, sinon $Q_{14} = 2$
	$i_R = 4$ et RRR ≠ ΔΔΔ	Corriger à la main, sinon $Q_{14} = 2$
	$i_R \neq$ 0-4	Corriger à la main, sinon $Q_{14} = 4$
48	RRR ≠ 001-999 et $i_R = 1, 2$	Corriger à la main et $Q_{14} = 5$, sinon $Q_{14} = 2$
49	$t_R \neq$ 0-9, Δ	Corriger à la main et $Q_{14} = 5$, sinon $Q_{14} = 4$
50	$s_w \neq 0, 1, 2, 5, 6, 7$	Corriger à la main, sinon $Q_{19} = 4$
51	WB < DP	Corriger à la main et $Q_{19} = 5$, sinon $Q_{19} = Q_7 = 2$
	WB = ΔΔΔ	$Q_{19} = 9$
	WB > TTT	Corriger à la main et $Q_{19} = 5$, sinon $Q_{19} = Q_6 = 2$
52	a ≠ 0-8	Corriger à la main et $Q_{15} = 5$, sinon $Q_{15} = 4$
	a = 4 et ppp ≠ 000	Corriger à la main et Q_{15} ou $Q_{16} = 5$, sinon $Q_{15} = Q_{16} = 2$
	a = 1, 2, 3, 6, 7, 8 et ppp = 000	Corriger à la main et Q_{15} ou $Q_{16} = 5$, sinon $Q_{15} = Q_{16} = 2$
	a = Δ	$Q_{15} = 9$
53	250 ≥ ppp > 150	Corriger à la main et $Q_{16} = 5$, sinon $Q_{16} = 3$
	ppp > 250	Corriger à la main et $Q_{16} = 5$, sinon $Q_{16} = 4$
	ppp = ΔΔΔ	$Q_{16} = 9$
54	$D_s \neq$ 0-9	Corriger à la main et $Q_{17} = 5$, sinon $Q_{17} = 4$
	$D_s = \Delta$	$Q_{17} = 9$

Élément	*Erreur*	*Suite à donner*
55	$V_s \neq$ 0-9	Corriger à la main et Q_{18} = 5, sinon Q_{18} = 4
	$V_s = \Delta$	Q_{18} = 9
56	$d_{w2}d_{w2} \neq$ 00-36, 99, ΔΔ	Corriger à la main et Q_{13} = 5, sinon Q_{13} = 4
57	$25 < P_{w2}P_{w2} < 30$	Q_{13} = 3
	$P_{w2}P_{w2} \geq 30$ mais ≠ 99	Q_{13} = 4
58	$35 < H_{w2}H_{w2} < 50$	Q_{13} = 3
	$H_{w2}H_{w2} \geq 50$	Q_{13} = 4
59	$c_i \neq$ 0-9, Δ	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
60	$S_i \neq$ 0-9, Δ	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
61	$b_i \neq$ 0-9, Δ	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
62	$D_i \neq$ 0-9, Δ	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
63	$z_i \neq$ 0-9, Δ	Corriger à la main, sinon inscrire Δ
86	Indicateur de la version des normes minimales de contrôle de qualité (NMCQ)	1 = NMCQ-I (version d'origine, février 1989) CMM-X 2 = NMCQ-II (version 2, mars 1997) CMM-XII 3 = NMCQ-III (version 3, avril 2000) SGMC-VIII 4 = NMCQ-IV (version 4, juin 2001) CMOM-I 5 = NMCQ-V (version 5, juin 2004) ETMC-I
87	HDG ≠ 000-360	Corriger à la main et Q_{22} = 5, sinon Q_{22} = 4
	HDG = ΔΔΔ	Q_{22} = 9
88	COG ≠ 000-360	Corriger à la main et Q_{23} = 5, sinon Q_{23} = 4
	COG = ΔΔΔ	Q_{23} = 9
89	SOG ≠ 00-99	Corriger à la main et Q_{24} = 5, sinon Q_{24} = 4
	SOG = ΔΔ	Q_{24} = 9
	SOG > 33	Corriger à la main et Q_{24} = 5, sinon Q_{24} = 3
90	SLL ≠ 00-99	Corriger à la main et Q_{25} = 5, sinon Q_{25} = 4
	SLL = ΔΔ	Q_{25} = 9
	SLL > 32	Corriger à la main et Q_{25} = 5, sinon Q_{25} = 3
91	$s_L \neq$ 0,1	Corriger à la main et Q_{26} = 5, sinon Q_{26} = 4
	$s_L = \Delta$	Q_{26} = 9
	hh ≠ 00-99	Corriger à la main et Q_{27} = 5, sinon Q_{27} = 4
	hh = ΔΔ	Q_{27} = 9
	hh ≥ 13	Corriger à la main et Q_{27} = 5, sinon Q_{27} = 3
	hh < -01	Corriger à la main et Q_{27} = 5, sinon Q_{27} = 4
92	RWD ≠ 000-360, 999	Corriger à la main et Q_{28} = 5, sinon Q_{28} = 4
	RWD = ΔΔΔ	Q_{28} = 9
93	RWS ≠ 000-999	Corriger à la main et Q_{29} = 5, sinon Q_{29} = 4
	RWS = ΔΔΔ	Q_{29} = 9
	RWS > 110 nœuds	Corriger à la main et Q_{29} = 5, sinon Q_{29} = 3

RWD en fonction de RWS

	RWD = 000, RWS ≠ 000	Corriger à la main et Q_{28} ou Q_{29} = 5, sinon $Q_{28} = Q_{29}$ = 2
	RWD ≠ 000, RWS = 000	Corriger à la main et Q_{28} ou Q_{29} = 5, sinon $Q_{28} = Q_{29}$ = 2

Spécifications des indicateurs de contrôle de qualité Q_1 à Q_{29}

0	Aucun contrôle de qualité (CQ) n'a été effectué pour cet élément
1	L'élément a été soumis à un CQ; il semble correct
2	L'élément a été soumis à un CQ; il semble ne pas être compatible avec d'autres éléments
3	L'élément a été soumis à un CQ; il semble douteux
4	L'élément a été soumis à un CQ; il semble erroné
5	La valeur a été modifiée par suite du CQ
6	En réserve pour le GCC
7	En réserve pour le GCC
8	En réserve
9	La valeur de l'élément fait défaut

RECOMMANDATION 10 (CMOM-II)

SYSTÈME D'INTERVENTION D'URGENCE EN CAS DE POLLUTION DE LA MER (SIUPM)

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

Notant:

1) La recommandation 2 (CMM-XI) — Système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer (SIUPM),
2) Le *Rapport final abrégé, résolutions et recommandations* (OMM-N° 931) de sa première session, point 6.4 — Services fournis en cas de pollution de la mer,
3) Le rapport final des travaux de l'Équipe spéciale pour le Système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer, paru sous le numéro 29 de la série des rapports de réunion de la CMOM,
4) Le rapport final de la deuxième session du Groupe de coordination des services, paru sous le numéro 30 de la série des rapports de réunion de la CMOM,

Reconnaissant que les essais du Système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer, tel qu'il a été adopté par la CMM à sa onzième session, ont permis de démontrer l'intérêt du système expérimental et de passer à la phase opérationnelle,

Considérant:

1) Que les opérations d'urgence menées en cas de pollution de la mer sont fondamentalement tributaires de l'appui procuré grâce aux données, informations et services météorologiques et/ou océanographiques,
2) Que les cas de pollution survenant en dehors des eaux territoriales ont un caractère essentiellement international,
3) Qu'il n'existe actuellement aucun système coordonné d'assistance météorologique et océanographique aux opérations menées dans de telles conditions,
4) Que tous les États maritimes retireraient des avantages considérables de la mise en place d'un système coordonné de cette nature,
5) Que les centres qui procurent déjà une assistance météorologique et océanographique aux interventions d'urgence en cas de pollution de la mer pourraient faire bénéficier de leur expérience, de leur technologie et de leurs capacités les centres des États maritimes désireux de procurer un tel appui lors d'opérations d'urgence dans les eaux territoriales,

Convient que le Système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer peut maintenant être jugé opérationnel;

Recommande que les caractéristiques du SIUPM, telles qu'elles ont été modifiées par le Groupe de coordination des services et telles qu'elles figurent dans l'annexe de la présente recommandation, soient adoptées et insérées dans le *Guide de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 471);

Exprime sa gratitude:

1) Aux Membres et États Membres qui ont accepté d'assumer des responsabilités dans le cadre du nouveau système;
2) En particulier à Météo-France qui s'est chargée de la mise sur pied et de la maintenance du site Web du SIUPM;

Considérant en outre que l'on pourrait envisager d'inclure le SIUPM dans les textes réglementaires pertinents de l'OMM et de la COI, tel le *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558), à l'issue des travaux de développement en cours et compte tenu de l'expérience acquise en exploitation, ainsi que des modifications qui pourraient éventuellement être apportées,

Prie:

1) L'Équipe d'experts pour l'assistance aux interventions d'urgence en cas d'accident maritime:
   a) De suivre la mise en œuvre du SIUPM, d'étudier les observations formulées par les usagers et d'élaborer des propositions concernant les modifications qu'il pourrait être bon d'apporter;
   b) De fournir aux Membres et États Membres un appui technique relativement à la mise en œuvre et au fonctionnement du SIUPM;
2) Le Secrétaire général de l'OMM de porter la présente recommandation à l'attention du PNUE, de l'OMI et des autres organismes concernés, et de les inviter à collaborer avec la CMOM à la poursuite du développement et du fonctionnement du SIUPM;

Invite l'Organisation maritime internationale:

1) À continuer de communiquer au Secrétariat de la CMOM des renseignements récents sur les centres nationaux et régionaux de lutte contre la pollution de la mer et sur les points de contact;
2) À continuer de procurer aux responsables nationaux et régionaux de la lutte contre la pollution de la mer et aux points de contact des précisions sur la structure et le fonctionnement du SIUPM.

ANNEXE DE LA RECOMMANDATION 10 (CMOM-II)

MODIFICATIONS À APPORTER AU *GUIDE DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE AUX ACTIVITÉS MARITIMES* (OMM-N° 471)

ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE ET OCÉANOGRAPHIQUE AUX OPÉRATIONS D'URGENCE EN CAS DE POLLUTION DE LA MER

1. PRINCIPES

Les principes sur lesquels repose l'assistance météorologique et océanographique aux opérations d'urgence en cas de pollution de la mer sont les suivants:

Principe 1
Pour organiser efficacement la fourniture de renseignements météorologiques et océanographiques destinés à appuyer les opérations d'urgence en haute mer en cas de pollution de celle-ci et compte tenu du caractère international de ces opérations, il convient de mettre en place une assistance météorologique et océanographique coordonnée à l'échelle internationale. À cette fin, les océans et les mers sont divisés en zones dont les Services météorologiques et océanographiques nationaux ont accepté la responsabilité. Appelées zones MPI (pollution accidentelle de la mer), elles correspondent aux zones METAREAS du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) mais excluent les eaux territoriales.

Principe 2
Les zones de responsabilité considérées dans leur ensemble sont telles que la totalité des océans et des mers est couverte par les renseignements météorologiques et océanographiques contenus dans les produits élaborés et diffusés par les Services météorologiques et océanographiques nationaux concernés.

Principe 3
La préparation et la diffusion de l'information météorologique et océanographique pour les différentes zones de responsabilité sont coordonnées conformément aux procédures mentionnées dans la section 2.

Principe 4
L'efficacité et l'utilité de la diffusion des renseignements météorologiques et océanographiques destinés à appuyer les opérations d'urgence en cas de pollution de la mer sont contrôlées sur la base d'avis et de rapports demandés aux utilisateurs.

2. PROCÉDURES

2.1 Définitions

2.1.1 Un *coordonnateur météorologique et océanographique de zone* (*CMOZ*) est un service national, c'est-à-dire:

a) Un Service météorologique national, ou
b) Un Service météorologique national qui dispense également des services océanographiques, ou
c) Un Service météorologique national qui est en relation avec le ou les Services océanographiques, quand ceux-ci existent,

qui a accepté de coordonner la fourniture des renseignements météorologiques régionaux et des renseignements océanographiques, selon qu'il convient, qui sont diffusés pour appuyer les opérations d'urgence en cas de pollution de la mer dans sa zone de responsabilité. Le CMOZ peut également procurer un appui et des conseils en ce qui concerne les eaux territoriales situées dans sa zone de responsabilité, si les pays concernés le lui demandent. [Ces Services nationaux pourraient finalement assumer les fonctions de centres régionaux spécialisés dans l'appui aux opérations d'urgence en cas de pollution de la mer.] L'assistance fournie par un CMOZ (ou un Service d'appui) comprend:

a) Des prévisions et des avis météorologiques de base adaptés à la (aux) zone(s) concernée(s);

Et peut aussi comprendre:

b) Des prévisions océanographiques de base pour la (les) zone(s) concernée(s);
c) L'observation, l'analyse et la prévision des paramètres météorologiques et océanographiques destinés à alimenter les modèles qui décrivent le mouvement, la dispersion, la dissipation et la dissolution des polluants de la mer;
d) Dans certains cas, l'exploitation de ces modèles;
e) Dans certains cas, l'accès aux moyens de télécommunications nationaux et internationaux;
f) D'autres formes d'appui opérationnel.

L'information diffusée peut avoir été préparée par le seul CMOZ ou par le(s) Service(s) d'appui, ou bien par une combinaison des deux, sur la base d'un accord conclu entre les Services concernés. Les coordonnées (adresse postale, adresse électronique, numéros de téléphone, de télex et de téléfax) de toute(s) autorité(s) chargée(s) des opérations d'urgence en cas de pollution de la mer (AOPM) dans la zone MPI déterminée doivent figurer sur le site Web du SIUPM. Il incombe aux CMOZ ou aux Services d'appui de tenir à jour les informations nationales destinées à ce site.

2.1.2 Un *Service d'appui* est un Service météorologique ou océanographique national qui a accepté de fournir sur demande, directement ou par l'intermédiaire du CMOZ, une assistance météorologique de base ou spécialisée pour une zone MPI déterminée ou

une partie de cette zone. Selon l'endroit où la pollution s'est produite, l'AOPM peut demander aux Services d'appui de lui fournir directement l'assistance météorologique et/ou océanographique requise. Dans ce cas, le Service d'appui devra en aviser le CMOZ. Il doit par ailleurs lui signaler quels sont les moyens dont il dispose pour remplir son rôle.

2.2 **Zones de responsabilité**

2.2.1 Les zones de responsabilité (zones MPI) et les Services assumant les fonctions de CMOZ ou de Services d'appui sont indiqués dans l'appendice I.

NOTES: 1) La CMOM examine les zones de responsabilité figurant dans l'appendice I, afin que toutes les régions soient bien desservies et que l'assistance fournie soit satisfaisante.

2) Une zone MPI a été, dans certains cas, subdivisée pour répondre aux besoins des Services météorologiques ou océanographiques nationaux.

3) Les zones de responsabilité définies dans l'appendice I sont des zones minimales; les CMOZ et les Services d'appui peuvent en effet diffuser l'information météorologique et océanographique au-delà de ces zones, s'ils le désirent, pour répondre aux besoins nationaux. Dans ce cas, la zone de couverture doit être précisée dans le texte de chaque communication adressée à l'AOPM.

2.2.2 Toute modification de zone de responsabilité ou proposition visant à amender les fonctions des Services nationaux participants dans une zone donnée doit être approuvée par le Conseil exécutif sur la base d'une recommandation de la CMOM.

2.2.2.1 Avant d'élaborer une recommandation à présenter au Conseil exécutif au sujet de la modification proposée, la CMOM reçoit les commentaires des Services nationaux directement concernés par ladite modification ainsi que les commentaires du (des) président(s) du (des) conseil(s) régional (régionaux) concerné(s).

NOTE: Toute correspondance relative aux zones de responsabilité est adressée au Secrétaire général.

2.2.3 Tout CMOZ qui n'est plus en mesure de fournir ce service devrait en informer le Secrétaire général de l'OMM au moins six mois à l'avance. Tout Service d'appui qui n'est plus en mesure d'assurer ce service devrait en informer le CMOZ concerné au moins six mois à l'avance.

2.3 **Assistance météorologique aux opérations d'urgence en haute mer en cas de pollution**

2.3.1 Ainsi qu'il est indiqué dans le paragraphe 2.1.1, l'appui aux opérations d'urgence peut comporter les éléments suivants:

a) *Prévisions et avis météorologiques de base adaptés à la (aux) zone(s) concernée(s)*. Il faut en particulier veiller à diffuser le plus tôt possible des renseignements sur les conditions en surface, réelles et prévues, dans la zone où la pollution s'est produite. Cela pourrait être la première tâche à accomplir à la suite d'une pollution accidentelle;

b) *Prévisions océanographiques de base pour la (les) zone(s) concernée(s)*. Il faut en particulier veiller à diffuser le plus tôt possible des renseignements sur les conditions océanographiques en surface et sous la surface, réelles et prévues, dans la zone où la pollution s'est produite et en aval de celle-ci. Cela pourrait être la première tâche à accomplir à la suite d'une pollution accidentelle;

c) *Observation, analyse et prévision des paramètres météorologiques et/ou océanographiques destinés à alimenter les modèles qui décrivent le mouvement, la dispersion, la dissipation et la dissolution des polluants de la mer*. Le CMOZ et le Service d'appui devraient, dans la mesure du possible, demander à l'AOPM quels sont les paramètres météorologiques et océanographiques requis pour un modèle donné, et s'enquérir également de l'adresse de l'exploitant du modèle et des possibilités d'accès à ce dernier. Si les renseignements concernant les données nécessaires à un modèle particulier ne peuvent être obtenus, il conviendra de se référer aux indications générales figurant dans l'appendice II;

d) *Exploitation des modèles par le Service météorologique ou océanographique national*. Si un CMOZ ou un Service d'appui dispose de modèles qui peuvent être utilisés dans la zone MPI, il doit en informer l'AOPM dans les meilleurs délais, si possible avant même que ne survienne un cas de pollution dans la zone en question. [Les CMOZ devraient envisager de tester périodiquement leurs modèles de pollution et de coopérer avec l'AOPM dans leur zone MPI afin d'évaluer l'utilité des données issues de ces modèles.];

e) *Accès aux moyens de télécommunications nationaux et internationaux*. En situation d'urgence, les télécommunications jouent un rôle essentiel. Aussi les CMOZ et les Services d'appui doivent-ils veiller à ce que toutes les parties concernées par un cas de pollution accidentelle dans leur zone MPI soient reliées par des moyens de télécommunications fiables et efficaces. Le CMOZ doit s'informer, auprès de l'AOPM, de la façon dont l'assistance météorologique requise devra

être fournie; cette information sera alors retransmise au(x) Service(s) d'appui compétent(s). L'utilisation des moyens de communication les plus adaptés doit être envisagée pour garantir la fourniture de l'assistance météorologique et océanographique requise sur le lieu même de la pollution, par exemple par l'équipe d'intervention. De même, en cas de pollution majeure, une AOPM peut envisager de recourir à un centre régional de télécommunications (CRT) du Système mondial de télécommunications (SMT);

f) *Autres formes d'appui opérationnel*. Lorsqu'un cas de pollution accidentelle de la mer vient de se produire dans sa zone de responsabilité, le CMOZ doit demander à l'AOPM toutes les précisions voulues et s'informer de la nature de l'assistance requise. Il devra par ailleurs lui signaler quels sont les moyens que lui-même et/ou le(s) Service(s) d'appui peuvent mettre à disposition. [Ce type d'information doit être communiqué à intervalles réguliers à l'AOPM, même en l'absence de pollution accidentelle dans la zone MPI, et tout fait nouveau concernant les moyens disponibles doit être immédiatement signalé à l'AOPM. De même, les Services d'appui doivent signaler au CMOZ tout changement concernant leurs moyens d'assistance.] Étant donné que les opérations d'urgence menées en mer en cas de pollution de celle-ci sont fondamentalement tributaires du soutien apporté par les Services météorologiques et océanographiques, il est essentiel que les CMOZ et les Services d'appui fournissent sur le terrain un éventail de prestations aussi complet que possible.

2.3.2 Un registre de toutes les communications, indiquant les heures de préparation, de transmission et de réception de l'information, doit être tenu à jour.

2.4 Centres régionaux de lutte contre la pollution de la mer relevant de l'OMI; programmes de recherche et de surveillance relatifs à la pollution de la mer exécutés par la COI et le PNUE

2.4.1 L'OMI et le PNUE ont créé un certain nombre de centres régionaux de lutte contre la pollution de la mer, répartis dans le monde entier. Ces centres participent au plan coordonné d'assistance météorologique exposé dans l'appendice I. L'appendice III contient de plus amples renseignements sur ces centres, dont un seul est opérationnel, les autres n'ayant qu'un rôle consultatif. Il convient de noter que les Services météorologiques et/ou océanographiques nationaux concernés doivent savoir où se trouve l'AOPM responsable de la zone MPI et/ou des mesures d'intervention dans chaque cas de pollution accidentelle de la mer.

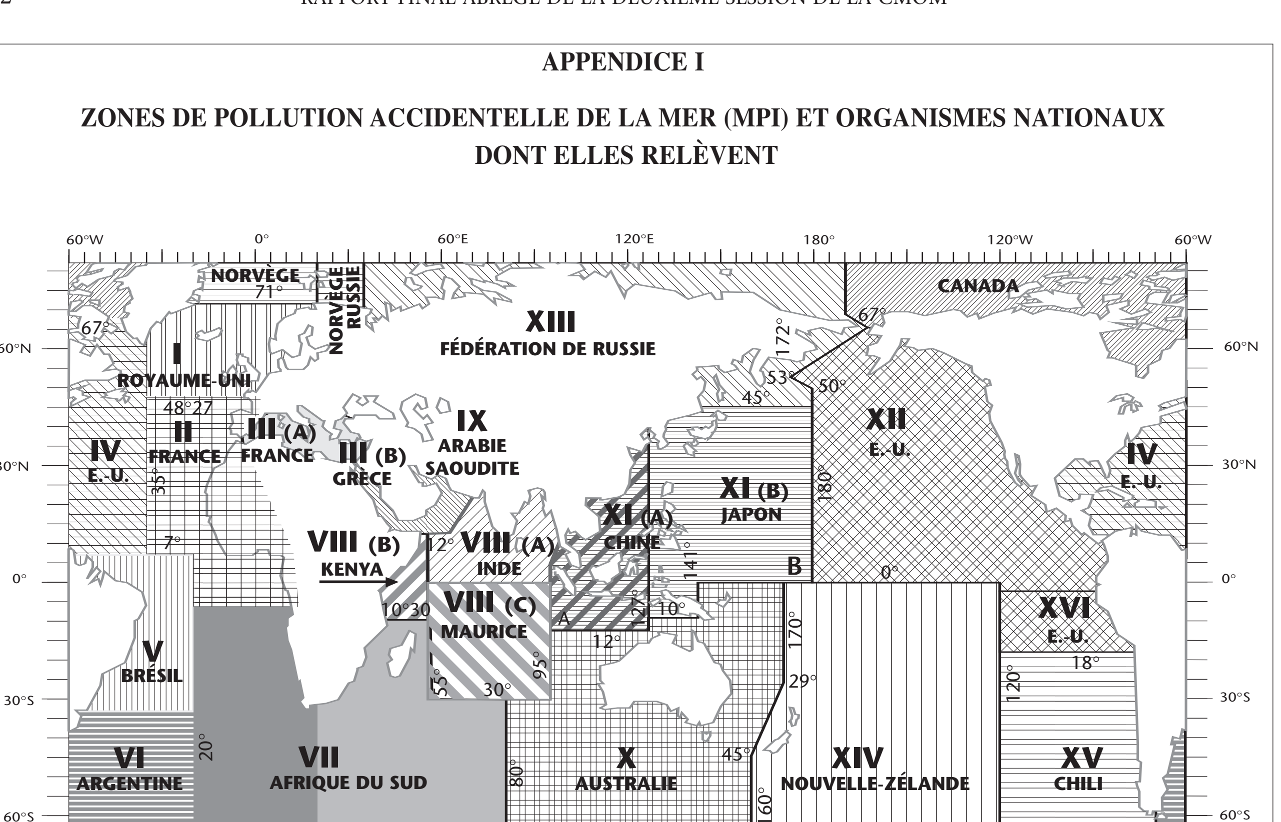
2.4.2 L'appendice IV décrit les objectifs et les activités du Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle, et le rôle qu'il doit jouer en cas d'urgence.

2.4.3 La Convention internationale de 1990 sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures (Convention OPRC), dans son article 12 - Arrangements institutionnels, stipule que le Secrétariat de l'Organisation maritime internationale doit assumer des fonctions précises en ce qui concerne la fourniture de renseignements et de services techniques. L'adresse et les numéros de téléphone, de télex et de téléfax du Secrétariat de l'OMI figurent dans l'appendice III; ses activités sont exposées dans l'appendice V. Le Secrétariat de l'OMM est tenu d'informer le Secrétariat de l'OMI de toutes les dispositions prises à l'échelon international dans le cadre du système d'assistance météorologique et océanographique de l'OMM. Les CMOZ voudront peut-être contacter directement le Secrétariat de l'OMI pour obtenir des renseignements au sujet des dispositions précises qui pourraient exister en matière de lutte contre la pollution par les hydrocarbures et d'autres formes de pollution accidentelle dans leurs zones MPI respectives.

2.4.4 La COI et le PNUE coparrainent le programme de l'Étude mondiale de la pollution dans le milieu marin (GIPME).

APPENDICE I

ZONES DE POLLUTION ACCIDENTELLE DE LA MER (MPI) ET ORGANISMES NATIONAUX DONT ELLES RELÈVENT



ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE ET OCÉANOGRAPHIQUE COORDONNÉE DANS LES ZONES MPI (POLLUTION ACCIDENTELLE DE LA MER)

BÉNÉFIAIRE DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE ET OCÉANOGRAPHIQUE

Zone MPI	*Coordonnateur météorologique de zone*	*Service d'appui*	*Remarques*
I	Royaume-Uni	Norvège Islande Irlande France	Norvège responsable de l'océan Arctique au nord de 71 °N
II	France	Portugal Espagne	
III(A)	France		
III (B)	Grèce	Malte France	
IV	États-Unis d'Amérique	Canada	Canada responsable de l'océan Arctique au nord de 67 °N
V	Brésil		
VI	Argentine		
VII	Afrique du Sud	La Réunion	
VIII(A)	Inde		Océan Indien au nord de l'équateur, à l'ouest de 95 °E et à l'est de 55 °E, à l'exclusion de la zone IX
VIII(B)	Kenya	République-Unie de Tanzanie	12 °N – 10 °30'S, de 55 °E jusqu'à la côte orientale de l'Afrique
VIII(C)	Maurice	La Réunion	0° - 30 °S, 55 °E - 95 °E
IX	Arabie saoudite	Bahreïn	

Zone MPI	*Coordonnateur météorologique de zone*	*Service d'appui*	*Remarques*
X	Australie		
XI(A)	Chine	Hong Kong Malaisie Indonésie Singapour	125 °E – Chine continentale jusqu'à la limite occidentale de la zone IX (95 °E) (à l'exclusion des eaux baignant les Philippines)
XI(B)	Japon	Philippines Indonésie Guam (États-Unis d'Amérique)	
XII et XVI	États-Unis d'Amérique	Canada	Canada responsable de l'océan Arctique au nord de 67 °N
XIII	Fédération de Russie		
XIV	Nouvelle-Zélande		
XV	Chili		

APPENDICE II

DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES ET OCÉANOGRAPHIQUES NÉCESSAIRES AU CONTRÔLE ET À L'INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION DE LA MER

Lors d'un incident maritime ou d'une pollution accidentelle, il est important de disposer d'informations météorologiques et océanographiques sur les conditions présentes et sur celles qui sont prévues à courte et moyenne échéance dans la zone concernée.

Il convient d'élaborer des modèles régionaux ou d'obtenir les produits de tels modèles pour que la zone de responsabilité du SIUPM soit bien couverte.

Principales fonctions des autorités chargées des opérations d'urgence en cas de pollution de la mer (AOPM)

A. Sécurité des navires et assistance

En vue d'assurer la sécurité des personnes et de réduire les risques de nouvelle pollution, des informations météorologiques et océanographiques sont nécessaires pour:

- La protection et l'évacuation de l'équipage;
- L'évaluation de la dérive des corps;
- Les questions de sauvetage;
- Le retrait et l'allégement de la cargaison.

B. Pollution en mer (hydrocarbures, substances chimiques, conteneurs)

La simulation du déversement et de la dérive peut se faire au moyen de modèles météorologiques et océanographiques statiques ou dynamiques. Les modèles de trajectoire sont plus ou moins complexes et plus ou moins coûteux à élaborer. Ils varient aussi selon la zone géographique concernée: en haute mer, les vents et les courants océaniques sont particulièrement importants, à proximité des côtes se sont surtout les vents et les conditions de marée. La première chose à faire est de déterminer:

- La direction et la vitesse de déplacement;
- L'étalement du polluant.

Pour la majorité des incidents survenant sur le plateau continental et près des côtes, la plupart des modèles de trajectoire ont aussi besoin de jeux de données bathymétriques d'une grande exactitude; il convient en outre d'établir les constantes de marées dominantes à l'emplacement touché.

La vérification sur le terrain des produits des modèles de déversement est importante pour garantir la précision et l'utilité des résultats, ainsi que pour affiner les algorithmes. Cela peut être fait au moyen de bouées dérivantes, de radars HF de détection de la surface océanique, de capteurs à bord de satellites, etc.

C. Désagrégation et devenir des hydrocarbures en mer

Le degré d'altération des hydrocarbures en mer influe sur le choix du mode d'intervention. Pour préciser les caractéristiques de désagrégation des matières polluantes, les modèles actuels ont besoin de données sur:

- La vitesse du vent à la surface de la mer (présente et prévue);
- La hauteur des vagues (présente et prévue);

- La température et la salinité de l'eau (présentes et prévues);
- Les courants en surface et en profondeur dans la couche de mélange (présents et prévus);
- Les propriétés des glaces.

D. Tâches des AOPM
Les AOPM ont besoin d'informations météorologiques et océanographiques pour aider à planifier et à conduire les opérations, ce qui comprend:

- La planification (élaboration de scénarios);
- Les opérations (en mer/sur la côte);
- La logistique/l'équipement (restrictions d'emploi selon l'état de la mer);
- La consignation des opérations et de l'information d'aide à la prise de décision concernant la récupération des coûts.

Les paramètres météorologiques et océanographiques qu'il pourrait être nécessaire de détenir sur les régions du SIUPM comprennent:
- Les vents à la surface de la mer – vitesse/direction/variation de la direction/facteurs de rafales;
- Les vagues/la houle – hauteur/période/direction;
- Les marées – hauteur/heures sur les lieux de l'incident;
- La température de l'air;
- L'instabilité et les phénomènes météorologiques violents – tempêtes, cyclones, grains de vent, etc.;
- La visibilité;
- Le brouillard;
- Les heures d'insolation;
- La pluie, la grêle;
- La foudre;
- Les courants océaniques et les tourbillons;
- L'eau – température/salinité;
- Les glaces – concentration, épaisseur, dérive, stade de fonte, etc.

Sources de données météorologiques et océanographiques
Il est possible d'obtenir les données nécessaires auprès de nombreuses sources et par divers mécanismes, dont:

- Les satellites (à défilement/géostationnaires) qui fournissent des données sur les températures de la mer en surface, les vents par diffusiomètre, la hauteur des vagues de vent, etc.;
- Les radars HF côtiers;
- Les stations automatiques côtières/terrestres;
- Les bouées dérivantes;
- Les bouées ancrées;
- Les flotteurs Argo;
- Les comptes rendus/observations de navires et les stations automatiques;
- Les sondes de température sous la surface;
- Les profileurs de courant;
- Les plates-formes pétrolières;
- Les aéronefs;
- Les radars météorologiques;
- Les ballons météorologiques.

Priorités en matière de collecte des données météorologiques et océanographiques et de modélisation
La priorité en matière de collecte des données doit aller aux zones qui comportent le plus de risques, soit les côtes, les routes maritimes, les ports, les secteurs dangereux pour la navigation et les régions qui présentent de grands problèmes de circulation maritime ou qui renferment des plates-formes d'exploration ou de production pétrolière. Une attention particulière doit être portée à la modélisation de la pollution de la couverture de glace.

Forme des données météorologiques et océanographiques
La diffusion rapide des données et des résultats des modèles numériques est cruciale pour l'action des AOPM dans la zone du SIUPM. Les AOPM doivent disposer de moyens électroniques efficaces de communication et les données doivent correspondre aux besoins des usagers en matière de qualité, d'exactitude et de présentation.

RECOMMANDATION 11 (CMOM-II)

MODIFICATIONS À APPORTER À LA *LISTE INTERNATIONALE DE NAVIRES SÉLECTIONNÉS, SUPPLÉMENTAIRES ET AUXILIAIRES* (OMM-N° 47)

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

NOTANT:
1) La recommandation 9 (CMM-XII) – Modifications à apporter à la *Liste internationale de navires sélectionnés, supplémentaires et auxiliaires*,
2) Les rapports finals de la deuxième et de la troisième sessions de l'Équipe pour les observations de navire, parus respectivement sous les numéros 24 et 35 de la série des rapports de réunion de la CMOM,
3) Le rapport final de la première session de l'Équipe d'experts en climatologie maritime, paru sous le numéro 32 de la série des rapports de réunion de la CMOM,

RECONNAISSANT avec satisfaction que les modifications à la *Liste internationale de navires sélectionnés, supplémentaires et*

auxiliaires (OMM-N° 47) qui avaient été proposées par la Commission de météorologie maritime à sa douzième session ont été apportées,

Considérant:

1) Que la *Liste internationale de navires sélectionnés, supplémentaires et auxiliaires* est un outil précieux qui aide les opérateurs de navires d'observation bénévoles (VOS) à gérer le système en place de manière efficace, à l'appui de plusieurs programmes de l'OMM et de la COI,
2) Qu'il est impératif, pour atteindre les objectifs du projet climatologique faisant appel aux navires d'observation bénévoles (VOSClim) et les degrés d'exactitude souhaités, de disposer de renseignements précis sur les méthodes d'observation employées, les types d'instruments à bord, l'exposition et les dates d'étalonnage des appareils et l'agencement des navires,

Recommande:

1) Que les définitions de champs contenues dans la *Liste internationale de navires sélectionnés, supplémentaires et auxiliaires* soient modifiées de la manière indiquée dans l'annexe 1 de la présente recommandation;
2) Qu'un champ soit éliminé de la *Liste* et que de nouveaux champs y soient insérés, comme cela est indiqué dans l'annexe 2 de la présente recommandation;
3) Que soit élaborée et appliquée une version du langage de balisage extensible (XML) pour l'échange futur des métadonnées incluses dans la *Liste*;

Prie l'Équipe pour les observations de navire, en consultation avec l'Équipe d'experts en climatologie maritime et d'autres organes et groupes d'usagers intéressés, selon qu'il convient:

1) De suivre de près la structure, le contenu et l'état de la *Liste* et d'élaborer des propositions concernant les modifications qu'il pourrait être nécessaire d'apporter;
2) D'élaborer une version du langage de balisage extensible (XML) pour l'échange futur des métadonnées destinées à la *Liste*, pour examen et adoption par les coprésidents au nom de la Commission.

ANNEXE 1 DE LA RECOMMANDATION 11 (CMOM-II)

CHAMPS DONT ON RECOMMANDE DE MODIFIER LA DÉFINITION

prSt	Téléimprimeur et satellite. Cette définition ne correspond plus à la réalité actuelle et devrait être remplacée par «**Système satellite de transmission des observations**».
chtvsslD	Hauteur moyenne de la cargaison (élément du champ vsslD). Cette dimension varie considérablement d'une traversée et d'une route à l'autre. Une valeur moyenne n'est pas pertinente et peut induire en erreur. Les navires du projet VOSClim précisent la hauteur maximale de la cargaison en format BIMM-2 pour chaque observation, ce qui est jugé plus utile pour la modélisation. Cette définition devrait être remplacée par «**Hauteur maximale de la cargaison**», soit la hauteur maximale de la marchandise en pontée au-dessus de la ligne de charge d'été maximale.

ANNEXE 2 DE LA RECOMMANDATION 11 (CMOM-II)

MODIFICATION DE FORMAT

Nouveaux champs, avec les tables de code correspondantes

(1) anmT - Type d'anémomètre

AN	Anémographe
CCV	Anémomètre à coupes et girouette (combinés)
SCV	Anémomètre à coupes et girouette (séparés)
HA	Anémomètre portatif
PV	Anémomètre à hélice
SON	Anémomètre sonique
OT	Autre (préciser en note)

Notes de la table anmT

NOTE: Cette table et le champ anmM (marque et modèle de l'anémomètre) proposé remplaceront le champ double actuel «anmI – Type d'instrument anémométrique». Ces modifications permettront de transmettre les métadonnées sur les anémomètres de la même manière que celles relatives aux autres instruments, par exemple les baromètres et les thermomètres.

2) freq – Fréquence des observations courantes

OPD	Une observation par jour (intervalle de 24 heures)
TPD	Deux observations par jour (intervalle de 12 heures)
FPD	Quatre observations par jour (intervalle de 6 heures)
EPD	Huit observations par jour (intervalle de 3 heures)
HLY	Observations horaires
IRR	Observations irrégulières

3) anSC – Indication de l'emplacement de l'anémomètre fixe, le cas échéant, par rapport à l'axe longitudinal

P	Bâbord
S	Tribord

Champ dont la suppression est recommandée

phGr	Les codes de communication sont dépassés et devenus inutiles.

Nouveaux champs

ver	Version du format présenté dans la publication OMM-N° 47 (cette version portant le numéro 03)
anmM	Marque et modèle de l'anémomètre
awsM	Marque et modèle de la station météorologique automatique
awsP	Nom et version du logiciel de traitement des données de la station météorologique automatique
awsC	Nom et version du logiciel d'entrée/d'affichage des données de la station météorologique automatique
logE	Nom et version du logiciel de tenue du journal électronique
vosR	Date de début de la participation actuelle au programme VOS
vosD	Date de fin de la dernière participation au programme VOS (uniquement si le navire a été recruté à nouveau)
vclmR	Date la plus récente de début de la contribution au projet VOSClim au cours de la période actuelle de participation au programme VOS
vclmD	Date la plus récente de fin de la contribution au projet VOSClim au cours de la période actuelle de participation au programme VOS
reg	Pays d'immatriculation

RECOMMANDATION 12 (CMOM-II)

APPUI DE LA CMOM AUX SYSTÈMES D'ALERTE AUX PHÉNOMÈNES MARITIMES DANGEREUX, DONT LES TSUNAMIS

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

Exprimant sa plus profonde sympathie aux populations touchées par le tsunami qui a frappé les pays riverains de l'océan Indien le 26 décembre 2004, et par diverses autres catastrophes naturelles survenues pendant l'intersession,

Notant avec satisfaction les mesures prises par la COI et l'OMM et leurs Membres et États Membres suite au tsunami, notamment la mise sur pied d'un Groupe intergouvernemental de coordination du Système d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets dans l'océan Indien, et les dispositions prises par l'OMM pour améliorer le SMT, en cas de besoin, en vue de faciliter l'échange rapide et fiable d'informations et d'avis sur les tsunamis en tant qu'apport essentiel au Système d'alerte aux tsunamis dans l'océan Indien et pour d'autres régions menacées,

Reconnaissant:

1) L'urgence de mettre rapidement en service des systèmes fiables et globaux de préparation et d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets pour tous les bassins océaniques vulnérables à ces phénomènes,
2) Que d'autres phénomènes maritimes dangereux, comme les ondes de tempête et les vagues de vent extrêmes, en particulier ceux associés aux cyclones tropicaux, constituent des menaces importantes et fréquentes susceptibles de causer des dégâts majeurs et de multiples pertes en vies humaines,
3) Que pour être viables et efficaces à long terme, les systèmes d'alerte aux tsunamis devraient être conçus et exploités dans le cadre d'une stratégie globale d'alerte précoce multidanger,

4) Que plusieurs systèmes d'alerte ont été conçus et exploités sous l'égide de l'OMM (en ce qui concerne par exemple les cyclones tropicaux) et de la COI (ITSU),

Considérant:

1) L'expertise, les installations et l'infrastructure existant déjà dans les domaines d'activité de la CMOM ou coordonnées par ceux ci, notamment les domaines d'activité relatifs aux services et aux observations,
2) La possibilité de continuer à développer et renforcer ces ressources au bénéfice de la mise en œuvre et du maintien à long terme des systèmes d'alerte maritime multidanger, y compris les tsunamis,

Prie ses coprésidents, en consultation avec les coordonnateurs pour les domaines d'activité et les commissions techniques de l'OMM et organes subsidiaires de la COI concernés, les alliances et associations régionales pour le GOOS et les réseaux régionaux de l'IODE, selon qu'il convient, d'élaborer et de mettre en œuvre un plan d'action visant à contribuer à la mise en service et au maintien en état de systèmes d'alerte maritime multidanger pour tous les bassins océaniques, y compris les actions énumérées au paragraphe 11.5.17 du résumé général du présent rapport;

Recommande:

1) Qu'il soit demandé instamment aux Membres et États Membres, au Secrétaire général de l'OMM et au Secrétaire exécutif de la COI de procurer l'appui nécessaire à la CMOM en matière d'installations, de financement et d'expertise, en vue de faciliter l'exécution de son plan d'action concernant les systèmes d'alerte aux phénomènes maritimes dangereux;
2) Que les travaux entrepris par la CMOM en rapport avec les systèmes d'alerte multidanger soient intégrés à des programmes d'action plus étendus mis en œuvre par la COI et l'OMM;
3) Que les systèmes d'alerte précoce aux phénomènes maritimes dangereux soient inclus dans le cadre d'une approche multidanger par l'intermédiaire de mécanismes de coopération intercommissions et interinstitutions;
4) Que le Système mondial de télécommunications (SMT) de l'OMM soit reconnu comme le mécanisme mondial central pour l'échange d'observations, d'informations et d'alertes multidanger, y compris les alertes aux tsunamis et les informations sur les alertes;
5) Que la Commission contribue prioritairement à la mise en place d'un système mondial d'alerte aux tsunamis dans le cadre d'une approche multidanger, en collaboration avec toutes les parties prenantes, dont les commissions techniques et les programmes de l'OMM, les organes subsidiaires de la COI, d'autres institutions spécialisées des Nations Unies et d'autres organisations intergouvernementales.

RECOMMANDATION 13 (CMOM-II)

SYSTÈME MONDIAL DES SYSTÈMES D'OBSERVATION DE LA TERRE

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

Rappelant le Plan de mise en œuvre du Sommet mondial pour le développement durable, et notamment le paragraphe 132 de ce plan,

Notant:

1) La résolution 9 (EC-LVI) — Réseau mondial de systèmes d'observation de la Terre,
2) La résolution EC-XXXVII.2 de la COI — Le Sommet sur l'observation de la Terre (EOS),
3) La Déclaration émanant du premier Sommet sur l'observation de la Terre,
4) Le Communiqué émanant du deuxième Sommet sur l'observation de la Terre,
5) La résolution émanant du troisième Sommet sur l'observation de la Terre,
6) Le Plan décennal de mise en œuvre du Système mondial des systèmes d'observation de la Terre (GEOSS) entériné par le troisième Sommet sur l'observation de la Terre,
7) Le Plan de mise en œuvre du Système mondial d'observation à des fins climatologiques dans le contexte de la CCNUCC (GCOS-92),

Considérant:

1) La pertinence des programmes, de l'expérience et de l'expertise de l'OMM et de la COI pour le GEOSS ainsi que le rôle et les responsabilités d'autres organisations intergouvernementales,
2) L'occasion exceptionnelle fournie par l'élaboration du Plan décennal de mise en œuvre du GEOSS de définir et d'obtenir, à un niveau politique élevé, des ressources stables permettant une observation opérationnelle continue de la Terre, et à un niveau national et international les ressources nécessaires aux systèmes d'observation des océans et des zones côtières et de surveillance des risques naturels et d'origine humaine,
3) Les importantes contributions faites par la COI et par l'OMM au processus global de mise en place du GEOSS et à l'élaboration de son Plan décennal de mise en œuvre,
4) Que le Plan décennal de mise en œuvre du GEOSS et son Plan de travail reconnaissent la CMOM comme un mécanisme de mise en place du système d'observation *in situ* des océans dans le cadre du soutien à l'application des actions prévues dans le Plan de mise en œuvre du SMOC,

5) Que le Plan de mise en œuvre du Système mondial d'observation à des fins climatologiques dans le contexte de la CCNUCC (GCOS-92) a identifié la CMOM comme étant l'agent de mise en œuvre des mesures relatives aux observations des océans, ou un agent contribuant à cette mise en œuvre,

Recommande:

1) De prier instamment les Membres et États Membres d'entériner les objectifs du GEOSS, de devenir membres du GEO et d'appuyer le Plan décennal de mise en œuvre du GEOSS dans toute la mesure possible;
2) Aux Membres et États Membres de participer à la planification et à la mise en œuvre du GEOSS au niveau national et international;
3) Aux Membres et États Membres de veiller à ce que chaque mécanisme national de coordination du GEO/GEOSS soit pleinement informé des activités actuelles et prévues de la CMOM et soit basé sur ces activités;

Invite le Groupe sur l'observation de la Terre (GEO):

1) À reconnaître que la CMOM est un mécanisme essentiel de mise en œuvre des composantes du système d'observation de la Terre relatives à l'océanographie et à la météorologie maritime, qui assure la coordination mondiale et intergouvernementale des activités de mise en œuvre ainsi que le matériel réglementaire et d'orientation pour la météorologie maritime et les activités océanographiques opérationnelles;
2) À s'assurer que la mise en œuvre du GEOSS est fondée sur l'échange total et ouvert des données d'observation avec des délais et pour un coût minimums, et reconnaît les instruments internationaux, les politiques et les législations nationales pertinents, notamment les politiques de l'OMM et de la COI relatives à l'échange des données;
3) À s'assurer que le GEOSS conserve un équilibre rationnel des mesures *in situ*, à partir du sol et par satellite de télédétection de la Terre (océans et atmosphère);
4) À continuer de faire évoluer les protocoles communs de transmission des données et les normes d'échange, sur la base des meilleures pratiques, afin de faciliter le plus possible les échanges d'informations;
5) À poursuive la synergie nécessaire avec les systèmes d'observation nationaux et internationaux existants et prévus, notamment les systèmes supervisés par l'OMM et la COI;

Prie le Secrétaire général de l'OMM et le Secrétaire exécutif de la COI:

1) Avec l'aide des coprésidents de la CMOM, de tenir le GEO pleinement informé des activités de la CMOM en matière de météorologie maritime et d'océanographie opérationnelles, ainsi que de sa capacité à assurer efficacement un rôle de chef de file dans la coordination du réseau d'observation des océans du globe;
2) De s'assurer que le GEO tire pleinement parti de la contribution de la CMOM pour exécuter le Plan décennal de mise en œuvre du GEOSS.

RECOMMANDATION 14 (CMOM-II)

EXAMEN DES RÉSOLUTIONS DES ORGANES DIRECTEURS DE L'OMM ET DE LA COI FONDÉES SUR DES RECOMMANDATIONS ANTÉRIEURES DE LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME (Y COMPRIS DE LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME DE L'OMM ET DU COMITÉ MIXTE COI/OMM POUR LE SYSTÈME MONDIAL INTÉGRÉ DE SERVICES OCÉANIQUES)

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME,

Notant avec satisfaction les mesures prises par les organes directeurs de l'OMM et de la COI pour donner suite à ses recommandations antérieures (et à celles de la Commission de météorologie maritime de l'OMM et du Comité mixte COI/OMM pour le SMISO), ainsi qu'à d'autres questions qui ont trait à ses domaines d'activité,

Considérant que bon nombre de ces recommandations sont depuis devenues superflues,

Recommande:

1) Que la résolution 7 (EC-LIV) de l'OMM et la résolution EC-XXXV.4 de la COI ne soient plus considérées comme nécessaires;
2) Que les résolutions 15 (EC-XXI), 12 (EC-XXV) et 3 (EC-XLVIII) de l'OMM soient maintenues en vigueur.

ANNEXES

ANNEXE I

Annexe du paragraphe 10.14 du résumé général

LISTE DES ADRESSES DU SITE WEB

Première Conférence internationale sur les observations océaniques pour l'étude du climat
http://www.bom.gov.au/OceanObs99/Papers/Statement.pdf

Expérience mondiale d'assimilation des données océaniques (GODAE)
http://www.bom.gov.au/bmrc/mrlr/nrs/oopc/godae/strategic_plan.pdf

Banque mondiale de données numériques sur les glaces de mer (GDSIDB)
http://www.aari.nw.ru/gdsidb/gdsidb_2.html (AARI, St.Pétersbourg, Fédération de Russie)
http://www.dmi.dk/pub/gdsidb_mirror/content.html (miroir du site de l'AARI à l'Institut météorologique danois)
http://www-nsidc.colorado.edu/NOAA/index.html (NSIDC, Boulder, Colorado, États-Unis d'Amérique)

Centre CMOM de soutien pour les plates-formes d'observation *in situ* (JCOMMOPS)
http://www.jcommops.org/

Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure (DBCP)
http://www.dbcp.noaa.gov/dbcp/

DBCP vandalisme
http://dbcp.nos.noaa.gov/dbcp/vandalism.html

DBCP Répertoires d'adresses Internet
http://www.jcommops.org/mailing_lists.html#DBCP

DBCP forum électronique
http://www-dbcp.cls.fr/

Équipe scientifique Argo (AST)
http://www.argo.ucsd.edu

Centre d'information Argo (AIC)
http://argo.jcommops.org/

Système mondial d'observation du niveau de la mer (GLOSS)
http://www.pol.ac.uk/psmsl/programmes/gloss.info.html

Système mondial d'observation de l'océan (GOOS)
http://ioc.unesco.org/goos/

Échange international des données et de l'information océanographiques (IODE)
http://ioc3.unesco.org/iode/

Système d'accès aux données et informations sur le milieu marin (MEDI)
http://www.aodc.gov.au/iode/medi.

Bulletin électronique des produits de la CMOM (J-EPB)
http://iri.ldeo.columbia.edu/climate/monitoring/ipb/

Équipe pour les observations de navire (SOT)
http://www.jcommops.org/sot/

Navires d'observation bénévoles (VOS)
http://www.bom.gov.au/jcomm/vos/

Projet climatologique faisant appel aux navires d'observation bénévoles (VOSClim)
http://www.ncdc.noaa.gov/VOSClim.html/

Programme de navires occasionnels
http://www.brest.ird.fr/soopip

Page d'accueil de l'OMM
http://www.wmo.ch

Programme maritime de l'OMM
http://www.wmo.ch/web/aom/marprog/

Serveur ftp de l'OMM
ftp://www.wmo.ch/documents/lpc

Rapports sur le contrôle du flux de données
http://www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca/meds/Prog_Int/GTSPP/GTSPP_e.htm
http://www.nodc.noaa.gov/GTSPP/gtspp-home.html

Données de climatologie maritime
http://www.dwd.de/research/gcc/gcc.html
http://www.ncdc.noaa.gov/

Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM)
http://weather.gmdss.org/gmdss.html

Système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer (SIUPM)
http://www.maes-mperss.org/

Programme sur les profils de la température et de la salinité à l'échelle du globe (GTSPP)
http://www.nodc.noaa.gov/GTSPP/gtspp-home.html

ANNEXE II

Annexe du paragraphe 14.2.3.2 du résumé général

RÉSUMÉ DU DOCUMENT SUR LA STRATÉGIE DE LA CMOM

La Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime (CMOM) a été créée en 1999 pour coordonner à l'échelle mondiale les services de météorologie maritime et d'océanographie ainsi que les programmes d'observation, de gestion des données et de renforcement des capacités qui soutiennent ces services.

La CMOM est porteuse d'un vaste projet d'avenir novateur et de longue haleine qui vise, pour le plus grand profit de la communauté internationale, à coordonner et mettre au point des normes et des procédures et à en recommander l'application afin de disposer d'un système pleinement intégré d'observation, de gestion des données et de prestation de services dans le domaine maritime qui s'appuie sur des technologies de pointe, qui évolue en fonction des besoins de tous les utilisateurs de données et de produits maritimes et qui comprenne un vaste programme destiné à renforcer les capacités nationales de tous les pays à façade maritime. Ce projet deviendra réalité grâce à l'établissement de synergies créatives entre les gouvernements, la communauté internationale, les donateurs et le secteur privé, ainsi qu'au renforcement des contributions nationales (experts, ressources financières et contributions en nature).

La CMOM s'acquitte de ses fonctions par l'intermédiaire de son Comité de gestion et de ses équipes d'experts et équipes spéciales. Ses activités sont subdivisées en trois domaines (observations, gestion des données et services) auxquels s'ajoutent deux activités transsectorielles axées sur le renforcement des capacités et les besoins en matière de données satellitaires. Le Comité de gestion et les groupes de coordination pour les domaines d'activité fonctionnent au niveau stratégique, tout en assurant la mise en œuvre du plan de travail par le biais des équipes d'experts, de projets pilotes et d'une collaboration avec d'autres programmes. La stratégie de la CMOM prévoit également l'examen périodique des programmes et du fonctionnement de la Commission ainsi que l'adaptation de son plan de travail en fonction de l'évolution de ses besoins, de ses priorités et de ses ressources.

La stratégie de la CMOM met notamment l'accent sur les communications, tant au sein de la Commission qu'au niveau externe (clients, partenaires et autres parties prenantes). La CMOM s'attache sans cesse à améliorer la diffusion d'informations sur ses divers programmes, activités et initiatives auprès du plus grand nombre de clients possibles à travers le monde.

L'opinion des clients potentiels est un facteur essentiel de la réussite de la CMOM et de ses membres. Des mécanismes d'évaluation des programmes et de la satisfaction des parties concernées sont déjà en place (enquêtes auprès des utilisateurs des services de météorologie maritime, critères d'efficacité des systèmes d'observation, etc.). Le renforcement de ces mécanismes permettra d'orienter les travaux futurs de la CMOM.

La CMOM est un projet ambitieux et complexe, qui devrait présenter des avantages considérables pour tous les pays s'agissant de l'exploitation à long terme d'un système mondial coordonné et intégré d'observation, de gestion des données et de prestation de services dans le domaine de l'océanographie et de la météorologie maritime. La mise en œuvre du programme de la Commission est une entreprise complexe et de longue haleine qui devra se fonder durant les décennies à venir sur une approche graduelle et interactive, qui soit à la fois économique et efficace.

ANNEXE III

Annexe du point 15 de l'ordre du jour

PLAN DE TRAVAIL DE LA CMOM POUR 2006-2010

Référence	*Tâche*	*Responsable*	*Délai*
Organisation			
Paragraphe 5.2.8	Reconduire l'Équipe spéciale pour la refonte du Bulletin électronique des produits de la CMOM, revoir son mandat et déterminer ses besoins en matière de ressources	Comité de gestion	Dès que possible
Paragraphe 8.1.15	Prendre des mesures de renforcement des capacités dans les domaines d'activité relatifs aux observations, à la gestion des données et aux services et en assurer la coordination	Responsables des domaines d'activité concernés	Dès que possible
Paragraphe 8.1.16	Désigner un rapporteur pour le renforcement des capacités dans chacun des trois domaines d'activité	Comité de gestion et Comité directeur scientifique du GOOS	Dès que possible
Paragraphe 8.1.16	Aider les groupes, les pays et les régions à trouver des donateurs potentiels et à formuler des propositions de renforcement des capacités	Équipe spéciale chargée des ressources	Dès que possible
Paragraphe 12.5.3	Constituer un groupe spécial d'experts pluridisciplinaire pour formuler des avis sur le renforcement de la collaboration avec le secteur privé	Comité de gestion	Dès que possible
Paragraphe 13.1.3	Contribuer à l'élaboration du septième Plan à long terme	Coprésidents de la CMOM en collaboration avec le Comité de gestion	Dès que possible
Paragraphe 13.2.2	Contribuer à l'élaboration de la Stratégie à moyen terme de la COI (UNESCO)	Coprésidents de la CMOM en collaboration avec le Comité de gestion	Dès que possible
Paragraphe 2.2.2	Revoir et appliquer à la CMOM les pratiques convenues par l'OMM et la COI en matière de documentation	Comité de gestion	Intersession
Paragraphe 4.1.5	Coordonner, entre les domaines d'activité concernés, le suivi des principales questions découlant des travaux du Groupe sur les observations océaniques pour l'étude du climat (OOPC) et d'autres mesures portées par ce dernier à l'attention de la CMOM	Comité de gestion	Intersession
Recommandation 2 (CMOM-II) et annexe	Examiner les besoins et élaborer des propositions précises concernant d'éventuels projets pilotes et centres désignés de produits océanographiques pour aider les pays en développement	Groupe d'experts CMOM/GOOS pour le renforcement des capacités	Intersession

Référence	*Tâche*	*Responsable*	*Délai*
Recommandation 2 (CMOM-II) et annexe	Examiner les résultats de l'étude relative à l'analyse de rentabilité de l'océanographie opérationnelle qui a été entreprise sous le parrainage de la COI	Comité de gestion et Groupe de coordination des services	Intersession
Paragraphe 6.1.28	Continuer à faire valoir auprès des organes directeurs de la COI et de l'OMM l'importance capitale du réseau d'agents météorologiques de port de sorte qu'ils puissent faire passer le message aux Membres à un niveau approprié	Coprésidents de la CMOM	Intersession
Paragraphes 7.2.3 et 7.2.5, et Recommandation 5 (CMOM-II)	Organiser des stages de formation en recourant pour ce faire au Bureau des projets de la COI pour l'IODE	Équipe transsectorielle pour le renforcement des capacités, IODE et GOOS	Intersession
Paragraphe 7.2.6	Envisager de financer les activités des projets pilotes du Groupe d'experts de l'IODE sur les pratiques en matière de gestion et d'échange des données biologiques et chimiques	Comité de gestion	Intersession
Paragraphe 8.1.7	Évaluer toutes les activités de formation spécifiques de la CMOM, en se fondant sur les questionnaires élaborés à cet effet, et associer les donateurs, les bénéficiaires et les agences d'exécution	Comité de gestion et Équipe transsectorielle pour le renforcement des capacités	Intersession
Paragraphe 8.1.14	Mettre en œuvre des activités de renforcement des capacités à l'échelle régionale en collaborant étroitement avec les alliances régionales pour le GOOS	Comité de gestion et Comité directeur du GOOS	Intersession
Paragraphe 8.3.1	Mettre au point un projet de création d'un système d'alerte précoce en vue d'atténuer les incidences des inondations et des séismes sur les côtes d'Afrique	Équipe transsectorielle pour le renforcement des capacités, GOOS et IODE	Intersession
Paragraphe 8.4.2	Chercher de nouvelles sources de financement pour les activités de formation de la CMOM et établir, après examen, une liste des organismes de financement pour les projets de renforcement des capacités de la CMOM	Équipe spéciale chargée des ressources	Intersession
Paragraphe 11.1.5	Intégrer les mesures énoncées dans les plans du SMOC et du GEO dans les activités des groupes de coordination compétents de la CMOM	Comité de gestion et responsables des domaines d'activité concernés	Intersession
Paragraphe 11.1.11	Analyser la rentabilité de l'océanographie opérationnelle dans le but d'améliorer la mise en œuvre du GOOS par les organismes nationaux compétents, sous l'autorité de la CMOM	Comité de gestion, coprésidents de la CMOM et Bureau de l'I-GOOS	Intersession

Référence	*Tâche*	*Responsable*	*Délai*
Paragraphe 11.5.16	Contribuer à la mise en place et au maintien en état du Système d'alerte aux tsunamis pour l'océan Indien et du Système international d'alerte aux tsunamis dans le Pacifique et appuyer les futurs groupes régionaux de coordination des activités d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets	Coprésidents de la CMOM et domaines d'activité relatifs aux observations et aux services	Intersession
Paragraphe 11.5.17 et Recommandation 2 (CMOM-II)	Élaborer un plan d'action pour les contributions de la CMOM aux systèmes d'alerte multidanger	Coprésidents de la CMOM, coordonnateurs pour les domaines d'activité, Comité de gestion, avec d'autres organes subsidiaires de l'OMM et de la COI, alliances régionales pour le GOOS et IODE	Intersession
Paragraphe 11.5.18	Assurer la contribution de la CMOM au projet MILAC	Comité de gestion	Intersession
Paragraphe 12.1.5	Mettre au point un moyen de coordonner la contribution de la CMOM au processus UNICPOLOS	Comité de gestion	Intersession
Recommandation 13 (CMOM-II)	Tenir le GEO informé des activités de la CMOM et veiller à ce que le GEO tire pleinement parti de la contribution de la CMOM pour exécuter le Plan décennal de mise en œuvre du GEOSS	Coprésidents de la CMOM	Intersession
Paragraphes 13.3.2, 13.3.4 et 13.3.5	Établir un ordre de priorités pour les activités de la CMOM et mettre en œuvre les recommandations du Comité de session qui sont énoncées au paragraphe 13.3.4	Comité de gestion	Intersession
Paragraphe 14.1.7	Demander à la COI et à l'OMM de lancer une étude globale au sujet de la Commission	Coprésidents de la CMOM	Intersession
Paragraphes 14.2.1.2 et 14.2.1.3	Élaborer un plan de communication de la CMOM et chercher à financer sa mise en œuvre sur le budget ordinaire de la Commission	Coprésidents de la CMOM, en coordination avec le Bureau du projet GOOS	Intersession
Paragraphe 14.2.3.2	Compléter le document sur la stratégie de la CMOM par un plan intégré de mise en œuvre	Comité de gestion	Intersession
Paragraphe 14.2.4.3	Élaborer et mettre en œuvre un système de contrôle du fonctionnement de la CMOM	Comité de gestion	Intersession
Paragraphe 14.1.8	Recenser avec précision les besoins de la CMOM s'agissant de sa structure et de la composition de ses futurs organes subsidiaires avant de lancer un appel à candidatures en prévision de la troisième session de la Commission	Comité de gestion	Avant la troisième session de la CMOM

Référence	*Tâche*	*Responsable*	*Délai*
Paragraphe 14.2.3.2	Réexaminer périodiquement le document sur la stratégie de la CMOM et proposer des modifications et des révisions lors des sessions de la Commission	Comité de gestion	Troisième session de la CMOM
Point 4.4	Suivre de près les besoins d'ordre général en matière de données océaniques	Comité de gestion	Activité suivie
Recommandation 2 (CMOM-II) et annexe	Poursuivre le dialogue avec le Comité directeur scientifique du GOOS pour mieux cerner les besoins de la modélisation et de l'appui aux produits concernant les variables et les processus autres que physiques y compris la modélisation des écosystèmes	Comité de gestion	Activité suivie
Paragraphe 8.1.2	Continuer à procéder à des études des besoins régionaux, élargir cette démarche et la rendre plus formelle	Rapporteurs pour le renforcement des capacités	Activité suivie
Paragraphe 8.1.3	Inscrire les projets régionaux de développement dans le contexte plus large du programme mondial d'atténuation des incidences des catastrophes naturelles	Rapporteurs pour le renforcement des capacités	Activité suivie
Paragraphe 11.2.4	Collaborer avec l'OOPC pour assurer un dialogue permanent entre la CMOM et le PMRC	Coprésidents de la CMOM et OOPC	Activité suivie
Paragraphe 12.2.13	Passer en revue les activités relatives aux conventions des Nations Unies, comme la CCNUCC et la Convention sur la diversité biologique, et élaborer la contribution de la CMOM lorsqu'il y a lieu	Comité de gestion	Activité suivie
Paragraphe 14.1.6	Confier la responsabilité de chaque domaine d'activité à un membre du Comité de gestion et de manière générale, améliorer la coordination et l'intégration des différents domaines d'activité	Coprésidents de la CMOM	Activité suivie
Paragraphe 14.2.2.2	Accélérer le processus d'intégration au sein de la CMOM	Comité de gestion	Activité suivie
Services			
Paragraphe 5.1.6	Assurer la liaison avec l'Organisation hydrographique internationale (OHI) et l'OMI dans le but de coordonner l'emploi de l'adresse URL commune (http://weather.gmdss.org) pour la diffusion en temps réel sur le Web des avis météorologiques ainsi que des avertissements de navigation	Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime	Dès que possible
Paragraphe 5.1.7	Poursuivre les travaux visant à désigner le Kenya comme responsable du Service d'élaboration opérationnel pour la zone Metarea VIII (S) dans le cadre du SMDSM	Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime	Dès que possible

Référence	*Tâche*	*Responsable*	*Délai*
Paragraphe 5.1.27 et Recommandation 10 (CMOM-II)	Inclure le plan révisé du SIUPM dans le *Guide de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 471)	Équipe d'experts pour l'assistance aux interventions d'urgence en cas d'accident maritime	Dès que possible
Recommandation 2 (CMOM-II) et annexe	Créer (sous les auspices du Groupe de coordination des services) une petite équipe spéciale qui serait constituée de représentants de grands centres existants de produits océanographiques, les centres de produits de la GODAE tout au moins	Groupe de coordination des services, coprésidents de la CMOM et Comité de gestion	Dès que possible
Paragraphe 5.3.6	Étudier la possibilité d'étendre l'enquête sur la surveillance des services de météorologie maritime aux utilisateurs qui n'entrent pas dans le cadre du SMDSM	Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime	Dès que possible
Paragraphe 5.1.31	Passer en revue dans le détail le contenu et la structure de la publication de l'OMM intitulée *Messages météorologiques* (OMM-N° 9), volume D – Renseignements pour la navigation, en fonction du public visé, de la pertinence de l'information fournie et des possibilités de mises à jour régulières	Groupe de coordination des services	Dès que possible et activité suivie
Paragraphe 5.1.20	Mettre au point définitivement la *Nomenclature OMM des glaces en mer* et y incorporer un glossaire illustré de la terminologie des glaces de mer	Équipe d'experts pour les glaces de mer	Avant l'API 2007/08
Paragraphe 5.1.24	Maintenir une coopération étroite avec les programmes et projets sur les glaces de mer, en particulier la BSIM et l'IICWG; donner des conseils sur les produits intégrés relatifs aux glaces de mer et les modèles numériques couplés glaces de mer/océan/atmosphère; prendre de nouvelles initiatives pour fournir un appui adapté à l'API, y compris des normales climatiques sur les glaces et l'archivage des données	Équipe d'experts pour les glaces de mer, en coopération avec la BSIM et l'IICWG	API 2007/08
Recommandation 2 (CMOM-II) et annexe	Établir un projet de directives qui serait soumis à l'examen d'un groupe élargi de la CMOM (Groupe de coordination des services, Comité de gestion, membres de la CMOM) par une petite équipe spéciale (qui fonctionnerait par échange de courriels)	Groupe de coordination des services, coprésidents de la CMOM et Comité de gestion	Fin 2007
Paragraphe 11.2.13	Procurer un appui adapté à l'API en matière de services et d'information et coopérer avec le DBCP, l'IABP et l'IPAB à cet égard au cours de l'API	Équipe d'experts pour les glaces de mer	2007-2008
Paragraphe 4.2.2	Veiller à incorporer dans la base de données du CSOT/OMM un énoncé précis des données d'observation nécessaires à la fourniture des produits et des services océanographiques et de météorologie maritime	Groupe de coordination des services	Intersession

Référence	*Tâche*	*Responsable*	*Délai*
Paragraphe 5.1.9	Élaborer les amendements voulus au *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558) pour tenir compte des services de diffusion d'informations nécessaires aux activités hors SMDSM, en particulier dans les zones côtières	Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime	Intersession
Paragraphes 5.1.15 et 10.3 et Recommandation 1 (CMOM-II)	Achever le Guide de la prévision des ondes de tempête et le publier dans la série des manuels et guides de l'OMM	Équipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête, en collaboration avec les coprésidents de la CMOM et le président de la CSB	Intersession
Paragraphe 5.1.34	Se mettre en rapport avec les personnes qui, au sein de la COI et de l'OMM, s'occupent des avis de tsunamis et des mesures d'atténuation afin de déterminer comment la CMOM doit contribuer à ces activités	Groupe de coordination des services	Intersession
Recommandation 2 (CMOM-II) et annexe	Établir un catalogue détaillé des produits océaniques opérationnels et quasi opérationnels en vigueur	Groupe de coordination des services	Intersession
Recommandation 7 (CMOM-II) et annexes	Suivre de près l'application des directives et des abréviations courantes ayant trait à la diffusion de prévisions et avis météorologiques via le service NAVTEX international, et étudier la réaction des usagers	Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime, en collaboration avec l'OMI et l'OHI	Intersession
Recommandation 8 (CMOM-II)	Examiner les directives relatives aux produits d'information sur les glaces de mer et élaborer les amendements voulus au *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558)	Équipe d'experts pour les glaces de mer et Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime	Intersession
Recommandation 10 (CMOM-II) et annexe	Suivre la mise en œuvre du SIUPM et étudier les observations formulées par les usagers	Équipe d'experts pour l'assistance aux interventions d'urgence en cas d'accident maritime	Intersession
Paragraphes 5.2.8 et 5.2.7	Mettre au point des produits et services océanographiques opérationnels sous l'égide de la CMOM	Groupe de coordination des services et Comité de gestion	Avant la troisième session de la CMOM
Paragraphe 5.3.4	Distribuer aux SMN et aux marins les résultats de l'enquête sur les services de météorologie maritime de 2004-2005 et placer cette information sur le site Web de la CMOM, du JCOMMOPS et du SMDSM	Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime	Avant la troisième session de la CMOM

Référence	*Tâche*	*Responsable*	*Délai*
Paragraphe 5.1.21	Revoir la publication intitulée *Sea-Ice Information Services in the World* (Services d'information sur les glaces de mer dans le monde) (WMO N° 574) et l'insérer dans le *Manuel de l'assistance météorologique aux activités maritimes* (OMM-N° 558)	Équipe d'experts pour les glaces de mer	Troisième session de la CMOM
Paragraphe 5.2.5 et Recommandation 2 (CMOM-II)	Refondre le Bulletin électronique des produits de la CMOM sous la forme d'un portail Web donnant accès aux produits et services de la CMOM	Groupe de coordination des services et Comité de gestion	Troisième session de la CMOM
Paragraphe 9.2	Suivre de près l'établissement d'un ensemble de règles et de textes d'orientation concernant l'élaboration et la diffusion des produits et des services océanographiques qui serait soumis à l'adoption de l'OMM et de la COI	Coordonnateur pour le domaine d'activité relatif aux services et Comité de gestion	Troisième session de la CMOM
Paragraphes 5.1.5 et 5.3.7	Finaliser le projet de transmission d'informations graphiques dans le cadre du SMDSM	Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime	Activité suivie
Paragraphe 5.1.24	Poursuivre les travaux en cours en tant qu'organe international chargé de la normalisation des informations sur les glaces, en particulier veiller à la gestion d'un répertoire des glaces dans le cadre de l'ECDIS en coopération avec l'OHI et procéder à l'évaluation des glaces de mer en tant que variable climatologique essentielle dans le cadre du SMOC et fournir des informations à ce sujet	Équipe d'experts pour les glaces de mer en coopération avec l'OHI	Activité suivie
Paragraphe 5.1.34	Continuer de collaborer avec l'OMI, l'OHI et la COI concernant la diffusion des alertes aux tsunamis dans le cadre du SMDSM, selon les besoins	Équipe d'experts pour les services de sécurité maritime en collaboration avec l'OMI et l'OHI	Activité suivie
Paragraphes 11.2.11 et 11.2.13	Améliorer les systèmes et les services d'observation dans l'Arctique et l'Antarctique	Domaines d'activité relatifs aux observations et aux services	Activité suivie
Observations			
Paragraphe 6.1.29	Élaborer un plan d'action pour mettre un terme aux divulgations de la position des navires en temps réel, tout en veillant à ce que les informations météorologiques et océanographiques essentielles continuent à être communiquées aux utilisateurs et s'assurer de l'efficacité des activités menées dans ce domaine	Équipe pour les observations de navire	Dès que possible
Paragraphe 6.1.22	Procéder à un examen scientifique des besoins propres aux programmes VOSClim et VOS, à des fins d'utilisation pour la prévision numérique du temps et les études relatives au climat	Comité de gestion et Équipe pour les observations de navire	Dès que possible

Référence	*Tâche*	*Responsable*	*Délai*
Paragraphe 7.5.3	Prendre, le moment venu, les mesures nécessaires pour assurer le codage en BUFR et la diffusion sur le SMT des données océanographiques, notamment celles provenant de flotteurs profilants	Groupe de coordination de la gestion des données, Groupe de coordination des observations et Argo	Dès que possible
Paragraphe 6.1.9	Organiser un atelier en vue de lancer un projet pilote concernant la collecte de métadonnées sur la température de la mer en surface et leur diffusion en temps réel	Coordonnateur technique du Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure et Groupe de coordination des observations	2006
Paragraphe 11.2.10	Établir des contacts avec les comités directeurs mis sur pied dans le cadre des projets et aider à la promotion des projets de l'API	Coordonnateur pour le domaine d'activité relatif aux observations	API 2007/08
Paragraphe 4.2.1	Continuer de répondre aux besoins en matière de données océanographiques et de météorologie maritime recueillies *in situ* ou par satellite dans le cadre des domaines d'activité relatifs aux observations et à la gestion des données, en coordination avec la CSB le cas échéant	Groupe de coordination des observations	Intersession
Paragraphe 6.1.24	Étudier les possibilités de relancer le projet WRAP avec l'appui d'un plus grand nombre de Membres	Équipe pour les observations de navire	Intersession
Paragraphe 6.1.31	Élaborer des projets pilotes pour la conception et l'évaluation de nouveaux programmes d'observation tels que celui qui concerne l'IOCCP pour la pCO2 et le projet GOSUD pour les programmes de mesure de la salinité de la mer en surface	Équipe pour les observations de navire	Intersession
Paragraphe 6.1.37	Coordonner l'installation et l'amélioration de marégraphes dans l'océan Indien, dans le cadre du Système d'alerte aux tsunamis dans l'océan Indien	Groupe d'experts sur le GLOSS, avec le concours de la Finlande et de la SIPC	Intersession
Paragraphe 6.1.37	Assurer la coordination des aspects du projet ODINAFRICA III concernant le niveau de la mer	Groupe d'experts sur le GLOSS et Membres	Intersession
Paragraphe 6.1.37	Améliorer, dans le cadre de l'Année polaire internationale, les réseaux de marégraphes dans l'Arctique et l'Antarctique, nombre des marégraphes qui seront installés devant contribuer aux activités du GOOS et du SMOC	Groupe d'experts sur le GLOSS et Membres	Intersession
Paragraphe 6.1.44	Contribuer à faire passer le programme Argo du stade de projet pilote au stade de programme faisant partie intégrante du système d'observation de l'océan	Groupe de coordination des observations et Comité directeur de l'Argo	Intersession

Référence	*Tâche*	*Responsable*	*Délai*
Paragraphe 6.1.44	Rechercher avec les Membres des moyens de financer à long terme les déploiements de flotteurs Argo	Groupe de coordination des observations et Comité directeur de l'Argo	Intersession
Paragraphe 6.3.2	Appliquer les parties du Plan de mise en œuvre du système mondial d'observation à des fins climatologiques dans le contexte de la CCNUCC (GCOS-92) qui ont trait aux océans et aux phénomènes atmosphériques connexes	Groupe de coordination des observations	Intersession
Paragraphes 6.3.3 et 6.3.4	Mettre en œuvre des éléments d'observation à l'appui du système international global d'alerte aux phénomènes maritimes dangereux	Groupe de coordination des observations	Intersession
Paragraphes 6.3.12, 6.3.14, 6.4.5 et 6.4.6, et Recommandation 4 (CMOM-II)	Se pencher sur la question de la faisabilité d'un financement du développement et des activités du JCOMMOPS au moyen d'un fonds d'affectation spéciale de la CMOM plutôt que par le biais du DBCP, du SOOP et du programme Argo	Groupe de coordination des observations	Intersession
Paragraphes 6.5.3 et 6.5.4	Achever l'étude des procédures destinées à évaluer et à homologuer les instruments; mettre en place un mécanisme pour s'assurer que les données rassemblées par les opérateurs de systèmes d'observation sont conformes aux normes fondamentales quant à la forme de présentation et aux niveaux de qualité; coordonner la contribution de la CMOM à l'étude plus approfondie de la COI sur les normes s'appliquant aux instruments	Équipe pour les observations de navire, Groupe de coordination des observations et Comité de gestion	Intersession
Recommandation 11 (CMOM-II)	Suivre de près la structure, le contenu et l'état de la *Liste internationale de navires sélectionnés, supplémentaires et auxiliaires* (OMM-N° 47)	Équipe pour les observations de navire, en collaboration avec l'Équipe d'experts en climatologie maritime	Intersession
Recommandation 11 (CMOM-II)	Élaborer une version du langage de balisage extensible (XML) pour l'échange futur des métadonnées destinée à la publication OMM-N° 47, pour examen par les coprésidents de la CMOM	Équipe pour les observations de navire, en collaboration avec l'Équipe d'experts en climatologie maritime	Intersession
Paragraphes 6.1.17, 6.3.13 et 6.3.14, et Recommandation 3 (CMOM-II)	Élaborer un programme d'achat et de distribution de consommables destinés aux observations de navire	Coordonnateur pour le domaine d'activité relatif aux observations, président de l'Équipe pour les observations de navire, coprésidents de la CMOM et Membres	Avant la troisième session de la CMOM

Référence	*Tâche*	*Responsable*	*Délai*
Paragraphe 6.4.5	Procéder à l'examen des activités du JCOMMOPS et présenter un rapport à ce sujet à la CMOM à sa troisième session	Groupe de coordination des observations	Activité suivie
Paragraphe 6.1.10	Continuer à s'occuper de la question des actes de vandalisme	DBCP en collaboration avec l'OMI, la FAO, l'OHI et l'ITC	Activité suivie
Paragraphe 7.5.15	Diffuser largement au sein de la CMOM les résultats de l'examen annuel des nouveaux systèmes de communication par le DBCP, comme le système Iridium pour la collecte de données en provenance de plates-formes maritimes automatiques	DBCP	Activité suivie
Paragraphes 11.2.11 et 11.2.13	Améliorer les systèmes et les services d'observation dans l'Arctique et l'Antarctique	Domaines d'activité relatifs aux observations et aux services	Activité suivie
Paragraphe 12.3.2	S'associer au thème océanique de l'IGOS en vue de mettre en œuvre sa composante *in situ*	Comité de gestion et Groupe de coordination des observations	Activité suivie
Gestion des données			
Recommandation 2 (CMOM-II) et annexe	Créer une équipe spéciale relevant du Groupe de coordination de la gestion des données et de l'IODE, constituée de représentants des organes de gestion des données de la CMOM, de l'IODE et de l'expérience GODAE	Groupe de coordination de la gestion des données, coprésidents de la CMOM et Comité de gestion	Dès que possible
Paragraphe 7.5.3	Prendre, le moment venu, les mesures nécessaires pour assurer le codage en BUFR des données océanographiques à diffuser sur le SMT, notamment les données provenant de flotteurs profilants	Groupe de coordination des observations, Groupe de coordination de la gestion des données et Argo	Dès que possible
Paragraphe 7.6.3	Élaborer un plan de travail révisé à l'intention de l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données en vue de la mise en œuvre du projet relatif aux techniques d'information sur les océans	Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données et IODE	Avant la cinquième session du Comité de gestion
Recommandation 2 (CMOM-II) et annexe	Procéder à un examen détaillé des activités et des travaux menés au sujet des formats normalisés de données et de métadonnées	Coordonnateur pour le domaine d'activité relatif à la gestion des données en collaboration avec le président de l'IODE	Cinquième session du Comité de gestion

Référence	*Tâche*	*Responsable*	*Délai*
Recommandation 9 (CMOM-II)	Appliquer la nouvelle version du format de la bande internationale de météorologie maritime pour toutes les données recueillies à compter du 1er janvier 2007	Membres et Équipe d'experts en climatologie maritime	1er janvier 2007
Recommandation 9 (CMOM-II)	Appliquer la nouvelle version des normes minimales de contrôle de qualité pour toutes les données recueillies à compter du 1er janvier 2007	Membres et Équipe d'experts en climatologie maritime	1er janvier 2007
Recommandation 2 (CMOM-II) et annexe	Établir un plan de mise en œuvre évolutif, à grande échelle, en faveur de l'application des derniers progrès technologiques à la gestion des données et des produits	Groupe de coordination de la gestion des données initialement en collaboration avec le Bureau de l'expérience GODAE	2007
Paragraphe 7.1.17	Organiser un troisième atelier sur les progrès de la climatologie maritime en 2007	Coordonnateur pour le domaine d'activité relatif à la gestion des données	2007
Paragraphe 7.3.4	Veiller à assurer la représentation de la CMOM au sein du Groupe de coordination intercommissions pour le Système d'information de l'OMM	Coordonnateur pour le domaine d'activité relatif à la gestion des données et IODE	2007
Paragraphe 7.6.2	Convoquer un atelier conjoint CMOM/IODE/GODAE sur le contrôle de la qualité et la collecte des données	Groupe de coordination de la gestion des données, IODE et GODAE	2007
Recommendation 2 (CMOM-II) et annexe	Élaborer une proposition détaillée au sujet de l'adoption nécessaire de formats normalisés de données et de métadonnées qui serait préparée par l'Équipe spéciale	Groupe de coordination de la gestion des données, coprésidents de la CMOM et Comité de gestion	Fin 2007
Paragraphe 4.2.1	Continuer de répondre aux besoins en matière de données océanographiques et de météorologie maritime recueillies *in situ* ou par satellite dans le cadre des domaines d'activité relatifs aux observations et à la gestion des données, en coordination avec la CSB le cas échéant	Groupe de coordination de la gestion des données	Intersession
Recommandation 2 (CMOM-II) et annexe	Mettre en train une éventuelle expérience mondiale d'assimilation des données côtières (CODAE) en examinant cette question avec la réponse à donner au COOP	Groupe de coordination de la gestion des données en collaboration avec le Bureau de l'expérience GODAE	Intersession

Référence	*Tâche*	*Responsable*	*Délai*
Paragraphe 7.1.12	Assurer l'intégration de tous les systèmes de gestion des données de bout en bout de la CMOM	Domaine d'activité relatif à la gestion des données et Comité de gestion	Intersession
Paragraphe 7.1.14	Mettre au point des normes de gestion des données en collaboration étroite avec le programme Argo, le DBCP et le domaine d'activité relatif aux services	Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données, Argo, DBCP et domaine d'activité relatif aux services	Intersession
Paragraphe 7.1.18	Examiner les moyens de coordonner la climatologie océanographique et la climatologie des glaces pour qu'elles soient considérées comme formant un tout	Équipe d'experts en climatologie maritime	Intersession
Paragraphe 7.5.16	Veiller à ce que la CMOM participe aux activités de la CSB relatives à l'échange de données	Comité de gestion et Groupe de coordination de la gestion des données	Intersession
Point 7.7 et Recommandation 6 (CMOM-II)	Élaborer une stratégie de gestion des données de la CMOM et coordonner étroitement cette stratégie avec celles de l'IODE et du système d'information de l'OMM	Groupe de coordination de la gestion des données, coprésidents de la CMOM, président de l'IODE, président du Groupe de coordination intercom-missions pour le Système d'information de l'OMM	Intersession
Paragraphe 7.2.2	Collaborer avec l'IODE et la COI en vue de rédiger un document sur la stratégie de gestion des données pouvant servir de guide pour que les programmes pertinents de l'OMM et de la COI soient de plus en plus complémentaires	Domaine d'activité relatif à la gestion des données	Avant la troisième session de la CMOM
Paragraphe 7.1.4	Conserver une liste permanente d'initiatives en matière de gestion de données océanographiques et de météorologie maritime en vue de promouvoir la complémentarité et la synergie	Coordonnateur pour le domaine d'activité relatif à la gestion des données et IODE	Activité suivie
Paragraphe 7.1.6	Favoriser les synergies entre l'Équipe d'experts en climatologie maritime et l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données	Coordonnateur pour le domaine d'activité relatif à la gestion des données et Comité de gestion	Activité suivie

Référence	*Tâche*	*Responsable*	*Délai*
Paragraphe 7.1.8	Intensifier la collaboration des CNDO de l'IODE avec les SMHN de l'OMM sur le plan national s'agissant des activités de gestion des données de la CMOM	Domaine d'activité relatif à la gestion des données et IODE	Activité suivie
Paragraphes 7.6.7 et 7.6.10	Veiller à ce que les responsables des projets GTSPP et GOSUD participent plus largement aux projets pilotes de l'Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données en tenant le rôle de sources de données dans le cadre du prototype de gestion des données de bout en bout (E2EDM)	Équipe d'experts pour les pratiques de gestion des données, IODE, GTSPP et GOSUD	Activité suivie
Recommandation 9 (CMOM-II)	Suivre l'application du format et des normes de contrôle de qualité révisés et en évaluer l'utilité	Équipe d'experts en climatologie maritime	Activité suivie

APPENDICE A

LISTE DES PARTICIPANTS À LA SESSION

A. Bureau de la session

J. Guddal
S. Narayanan (Mme) Coprésidents

B. Représentants des Membres de l'OMM et des États Membres de la COI

Membre	Nom	Fonction
Allemagne	B. Brügge Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie Bernhard-Nocht-Str. 78 20359 Hamburg Tel: +49 40 3190 3100 Fax: +49 40 3190 5000 E-mail: bernd.bruegge@bsh.de	Délégué Principal
	G. Rosenhagen (Mme) Deutscher Wetterdienst Bernhard-Nocht-St 76 20359 Hamburg Tel: +49 40 6690 1820 Fax: +49 40 6690 1954 E-mail: gudrun.rosenhagen@dwd.de	Déléguée
	R. Zöllner Deutscher Wetterdienst Bernhard-Nocht-Str 76 20359 Hamburg Tel: +49-40 66 90 14 00 Fax: +49-40 66 90 14 99 E-mail: reinhard.zoellner@dwd.de	Délégué
Argentine	M.S. Andrioli (Mme) Servicio Meteorológico Nacional 25 de Mayo 658, 1002 Buenos Aires Tel: +54 11 5167 6713 Fax: +54 11 5167 6709 E-Mail: msandrioli@gibertel.com.ar	Déléguée principale
Australie	P.R. Parker Bureau of Meteorology P.O. Box 1289, Melbourne, VIC 3001 Tel: + 61-3 9 669 4510 Fax: +61-3 9 669 4695 E-mail: p.parker@bom.gov.au http://www.bom.gov.au	Délégué principal
	P. Dexter Bureau of Meteorology P.O. Box 1289, Melbourne, VIC 3001 Tel: +61 3 9 669 4870 Fax: +61 3 9 669 4695 E-Mail: p.dexter@bom.gov.au	Suppléant
	A. McCrindell Directorate of Oceanography and Meteorology Level 2 Building 89/90 Garden Island, Potts Point, NSW 2011 Tel: +61 2 9359 3140 Fax: +61 2 9359 3120 E-mail: andrew.mccrindell@defence.gov.au	Délégué

Membre	Nom	Fonction
Australie (*suite*)	M. Rutherford Directorate of Oceanography and Meteorology Level 2 Building 89/90 Garden Island, Potts Point, NSW 2011 Tel: +61 2 9359 3139 Fax: +61 2 9359 3120 E-mail: Martin.Rutherford@defence.gov.au	Délégué
Belgique	E. van den Berghe Vlaams Instituut voor der Zee Wandelaarkaai 7, 8400 Oostende E-mail: wardvdb@vliz.be	Délégué principal
Brésil	J. Trotte (Mme) Diretoria de Hidrografia e Navegaçâo-DHN Divisâo de Previsâo Meteorólogica Rua Barâo de Jaceguai, s/n - Ponta da Armação, 24048-900 NITEROI-RJ Tel: +55 21 2613 8013 E-mail: janice.trotte@terra.com.br	Déléguée principale
Bulgarie	H. Slabakov Bulgarian Academy of Sciences Institute of Oceanology-Varna P.O. Box 152, 9000 Varna Tel: +359 52 370 484 E-mail: office@io-bas.bg	Délégué principal
Cameroun	E.G. Ondoua Directeur Direction de la météorologie nationale B.P. 186 Douala Tel: +237 776 2115/342 16 35 E-mail: ondoua_etienne@yahoo.fr	Délégué principal
	N. Ashu-Agbongah Ministry of External Relations United Nations Department Door No. 615, Yaoundé Tel: +237 221 15 99 Fax: +237 999 48 94 E-mail: antaribo@yahoo.fr	Délégué
Canada	W. Watson-Wright (Mme) Department of Fisheries and Oceans 15th floor, 200 Kent St Ottawa, Ontario K1A 0E6 Tel: +1 613 990 5123 E-mail: watson-wright@dfo-mpo.gc.ca	Déléguée principale
	M.D. Everell-Primary Assistant Deputy Minister Meteorological Service of Canada 10, Wellington Street, 4th Floor North Tower, Les Terrasses de la Chaudière Gatineau, Quebec K1A 0H3 Tel: +1 819 997 2686 E-mail: marcdenis.everell@ec.gc.ca	Suppléant

Membre	Nom	Fonction
Canada *(suite)*	D. Grimes Director-General, Services, Clients and Partners Meteorological Service of Canada Environment Canada 10 Wellington St, Gatineau, Quebec K1A 0H3 Tel.: +1 819 997 0142 E-mail: david.grimes@ec..gc.ca	Suppléant
	B. Keeley MEDS, Department of Fisheries and Oceans 12082, 200 Kent St Ottawa, Ontario K1A 0E6 Tel: +1 613 990 0246 E-mail: keeley@meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca	Suppléant
	R. Hendry Bedford Institute of Oceanography 1, Challenger Drive Darmouth, Nova Scotia NS B2Y 4A2 Tel: +1 902 426 9156	Délégué
	G. Holland 1267, Gabriola Drive Parksville, British Colombia V9P 2T5 Tel: +1 250 954 1343 E-mail : hollandg@shaw.ca	Délégué
	J. Loder Head, Ocean Circulation Section Ocean Sciences Division Bedford Institute of Oceanography P.O. Box 1006, Dartmouth, Nova Scotia B2Y 4A2 Tel: +1 902 426 3146 Fax: +1 902 426 3711 E-mail: loderj@mar.dfo-mpo.gc.ca	Délégué
	M. Manore Director, Ice and Marine Services Meteorological Service of Canada 373 Sussex Drive, E-3 Ottawa, Ontario K1A 0H3 Tel: +1 613 996 5088 E-mail: mike.manore@ec.gc.ca	Délégué
	L. Murray Deputy Minister, Fisheries and Oceans 200 Kent Street 15th floor, Ottawa, Ontario K1A 0E6 Tel: +1 613 993 2200 E-mail: MurrayLa@DFO.MPO.CG.CA	Délégué
	S. Narayanan (Mme) Dominion Hydrographer and Director-General Canadian Hydrographic Service 615 Booth Street, Suite 311 Ottawa, Ontario K1A 0E6 Tel: +1 613 995 4413 Fax: +1 613 947 4369 E-mail: narayanans@dfo-mpo.gc.ca	Déléguée
	H. Ritchie Queen Square, Room 320 45, Alderney Drive Dartmouth, Nova Scotia B2Y 2N6 Tel.: +1 904 426 5610 E-mail: hal.ritchie@ec.gc.ca	Délégué
Canada *(suite)*	V. Swail Environment Canada 4905 Dufferin Street Downsview, Ontario M3H 5T4 Tel: +1 416 739 4347 E-mail: val.swail@ec.gc.ca	Délégué
	A. Wallace 201-401 Burrard St Vancouver, British Colombia V6S 3C1 Tel: +1 604 664 9090 E-mail: al.wallace@ec.gc.ca	Délégué
Chili	R.H. Nuñez Errazuriz 232 Playa Ancha, Valparaiso Tel: + 56 32 266 501 Fax: +56 32 266 542 E-mail: rnunez@shoa.cl	Délégué principal
	P. A. Roca Misle Av. Angelmo No. 2201 Puerto Montt Tel: +56 65 291 174 E-mail: jmeteopmo@directemar.cl	Suppléant
Chine	H. Wang State Oceanic Administration 1, Fuxingmenwai Ave. Beijng 100860 Tel: +86-10 68 04 76 78 E-mail: wanghong2020@sina.com	Délégué principal
	S. Lin (Mme) National Marine Data and Information Service State Oceanic Administration 93 Liuwei Road, Hedong District Tianjin 300171 Fax: +86 22 2401 0803 E-mail: shlin@mail.nmdis.gov.cn	Déléguée
	Y. Weng Department of Forecasting Services and Disaster Mitigation China Meteorological Administration 46, South Street of Zhongguancun, Haidian Beijng 100081 Tel: +86-10 68 40 66 82 E-mail: wengyh@cma.gov.cn	Délégué
	L. Xu Department of Marine Environment Protection State Oceanic Administration 1, Fuxingmenwai Ave., Beijng 100860 Tel: +86-10 68 04 76 44 E-mail: yb@soa.gov.cn	Délégué
	Z. Yu NMEFC 8 Dahuisi Road Haidian District, Beijing 100081 Tel: +86 10 62173564 E-mail: yuzw@nmefc.gov.cn	Délégué
	J. Yu China Meteorological Administration No. 46 Baishiqiaolu, Beijing 100081 Tel: +86 10 68406242 E-mail: yujx@cma.gov.cn	Délégué

Membre	Nom	Fonction
Chine *(suite)*	W. Zhu State Oceanic Administration 1, Fuxingmenwai Ave., Beijng 100860 Tel: +86 10 68019791 E-mail: wxzhu@soa.gov.cn	Délégué
Croatie	M. Hodzic Meteorological and Hydrological Service Marine Meteorological Service Glagoljasa 11, HR-21000 Split Tel: +385-21 34 73 99/34 37 85 Fax: +385-21 34 73 99/34 74 65 E-mail: hodzic@cirus.dhz.hr	Délégué principal
	V. Tutis Meteorological and Hydrological Service Gric 3, 10000 Zagreb Tel: +385 1 4565 768 E-mail: tutis@cirus.dhz.hr	Délégué
Égypte	H.M. Hassan Egyptian Meteorological Authority Cairo Tel: +202 684 9854 E-mail: hasnmh@yahoo.com	Délégué principal
	H.M. Abdel-Aziz Hassan Egyptian Meteorological Authority Cairo Fax: +202 684 9857	Suppléant
Équateur	R. Martinez Escobedo 1204 y 9 de octubre Guayaquil Tel: +593 4 2 514770 E-mail: r.martinez@odincarsa.net	Observateur
Espagne	G. Parilla Instituto Español de Oceanografía Corazón de Maria 8 28002 Madrid Tel: +34 91 347 36 08 E-mail: gregorio.parrilla@md.ieo.es	Délégué principal
	J. Conde Criado Instituto Nacional de Meteorología Calle de Leonardo Prieto Castro No. 8 28040 Madrid Tel: +34 915 819 858 E-mail: justo.conde@inm.es	Délégué
États-Unis d'Amérique	K. Schnebele National Oceanographic Data Centre 1315 East-West Highway Silver Spring, MD 20910 Tel: +1 301 713 3270 Fax: +1 301 713 3300 E-mail: kurt.j.schnebele@noaa.gov	Délégué principal
	W. Bolhofer NOAA, National Weather Service 1325 East West Highway Silver Spring, MD 20910 Tel: +1 301 713 0645 E-mail: William.bolhofer@noaa.gov	Délégué

Membre	Nom	Fonction
États-Unis d'Amérique *(suite)*	D. Feit National Weather Service, W/NP41 5200 Auth Road. Camp Springs MD 20746-4304 Tel: +1 301 763 8000 Fax: +1 301 763 8085 E-mail: david.feit@noaa.gov	Délégué
	D.S. Green Leader, Program Planning & Integration Office of Science & Technology National Oceanic and Atmospheric Administration NOAA's National Weather Service 1325 East West Highway, SSMC-2 Rm 15426 Silver Spring, MD 20910 Tel: +1 301 713 3557x172 E-mail: david.green@noaa.gov	Délégué
	E. Horton (Mme) Naval Oceanographic Office, NS13 1002 Balch Blvd Stennis Space Centre, MS 39522-5001 Tel: +1 228 688 5725 E-mail: elizabeth.horton@navy.mil	Déléguée
	M. Johnson NOAA/Office of Climate Observation 1100 Wayne Avenue, No. 1202 Silver Spring, MD 20910 Tel: +1 301 427 2330 Fax: +1 301 427 0033 E-mail: mike.johnson@noaa.gov	Délégué
	E. Lindstrom Oceanography Program National Aeronautics and Space Administration (NASA), Headquarters, Code YS 300 E. Street, SW, Washington DC 20546 Tel: +1 202 358 4540 E-mail: eric.j.lindstrom@nasa.gov	Délégué
	W. Nowlin Department of Oceanography TAMU 3641, College Station, TX 77843-3641 Tel: +1 979 845 3900 E-mail : wnowlin@tamu.edu	Délégué
	S. Woodruff NOAA Earth System Research Laboratory (R/PSD1) 325 Broadway, Boulder, CO 80305 Tel: +1 303 497 6747 Fax: +1 303 497 6449 E-mail: scott.d.woodruff@noaa.gov	Délégué
Fédération de Russie	V. Martyshschenko Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring 12 Novovagankovsky Street 123242 Moscow Tel: +7 095 252 45 11 E-mail: scadep@mcc.mecom.ru	Délégué principal
	N. Mikhailov Russian National Oceanographic Data Centre Koroleva Street, Obninsk 249020 Tel: +7 095 255 22 25 E-mail: nodc@meteo.ru	Délégué

Membre	*Nom*	*Fonction*
Fédération de Russie *(suite)*	V. Smolyanitsky Arctic and Antarctic Research Institute (AARI) 38, Bering Str. St Petersburg 199397 Tel: +7 812 352 21 52 Fax: +7 812 352 26 88 E-mail : vms@aari.nw.ru	Délégué
	A. Studenetsky Federal Agency for Science and Innovations 11, Tverskaya Street Moscow 125009 Tel: +7 095 229 29 76 Fax: +7 095 325 96 09 E-mail: studenetsky@minstp.ru	Délégué
Finlande	M.-L. Komulainen (Mme) Finnish Meteorological Institute P.O. Box 503 00101 Helsinki Tel: +358-9 1929.33.20 Fax: +358-9 1929.33.03 E-mail: marja-leena.komulainen@fmi.fi	Déléguée principale
France	P. Dandin Météo-France DPrévi/Mar 42, avenue Coriolis 31057 Toulouse Cédex 1 Tel: +33-5 61 07 82 90 Fax: +33-1 61 07 82 09 E-mail: philippe.dandin@meteo.fr	Délégué principal
	S. Pouliquen (Mme) IFREMER B.P. 70, 29280 Plouzane Tel: +33 6 80361262/33 29 822 4492 E-mail: sylvie.pouliquen@ifremer.fr	Suppléante
	S. Allain Service hydrographique et océanographique de la Marine B.P. 5, F-00307 Armea Tel: +33 1 44384395 E-mail: serge.allain@shom.fr	Délégué
	P. Daniel Météo-France DPrévi/Mar 42, avenue Coriolis 31057 Toulouse Cédex 1 Tel: +33-5 61.07.82.92 Fax: +33-5 61.07.82.09 E-mail: pierre.daniel@meteo.fr	Délégué
	J.-L. Fellous ESA-EOP 8-10, rue Mario Nikis 75738 PARIS Cédex 05 Tel: +33 1 53 69 72 03 E-mail: jean-louis.fellous@esa.int	Délégué
	F. Gérard Météo-France 1, quai Branly 75340 Paris Cédex 07 Tel: +33-1 45 56 70 22 Fax: +33-1 45 56 74 47 E-mail: francois.gerard@meteo.fr	Délégué

Membre	*Nom*	*Fonction*
France *(suite)*	C. Maillard (Mme) IFREMER/SISMER B.P. 70, 29280 Plouzane Tel: +33 2 98 22 42 79 E-mail : catherine.maillard@ifremer.fr	Déléguée
	H. Savina Météo-France; DPrévi/Mar 42, avenue Coriolis 31057 Toulouse Cédex 1 Tel: +33-5 61.07.82.91 Fax: +33-5 61.07.82.09 E-mail: henri.savina@meteo.fr	Délégué
Grèce	M. Myrsilidis Head, Marine Meteorology Section Hellenic National Meteorological Service El Venizelou 14 Hellinikon 167 77, Athens E-mail: mmitsi@hnms.gr http://www.hnms.gr	Délégué principal
Hong Kong, Chine	W.T. Wong Hong Kong Observatory 134A Nathan Road Kowloon, Hong Kong Tel: +852 2926 8430 E-mail: wtwong@hko.gov.hk	Délégué principal
Iraq	R.M.S. Bajillan Ministry of Environments Planning and Technical Follow-up Office Head of Air Quality Control Department Air Quality Control Department MOEN, Bagdad Tel: +964 7902 278067 E-mail: Dr_raad58@yahoo.com	Délégué principal
	M.A. Ahmed (Mme) Ministry of Industry and Minerals Environmental Department Aixarmook 11/6/610, Baghdad Tel: +964 7901 425245 E-mail: memu236@yahoo.com	Déléguée
	H.A. Mansour Ministry of Industry and Minerals Environmental Department, Baghdad Tel: +964 7901 434062 E-mail: regularery@iraqiindustry.com hushamalani@yahoo.com	Délégué
Islande	T. Pálsdóttir (Mme) Director, Weather Department Icelandic Meteorological Office Bustadavegur 9, IS-150 Reykjavik Tel: +354 522 6000 Fax: +354 522 6001 E-mail: toranna@vedur.is	Déléguée principale
Italie	N. Pinardi (Mme) Instituto Nazionale di Geofisica e Vulcanología Via Donato Creti 12, 40128 Bologna Tel: +39 051 4151412 Fax: +39 051 4151499 E-mail: n.pinard@sincem.unibo.it	Déléguée principale

Membre	*Nom*	*Fonction*
Italie *(suite)*	S. Corsini Agency for the Protection of Environment and Technical Services (APAT) V. Curtatone, 00185 Rome Tel: +39 0644442248 E-mail: stefano.corsini@apat.it	Délégué
Japon	Y. Kimura Japan Meteorological Agency 1-3-4 Otemachi, Chiyoda-ku Tokyo 100-8122 Tel: +81 3 3212 8341 E-mail: kimurayo@met.kishou.go.jp	Délégué principal
	H. Kawamura Centre for Atmospheric and Oceanic Studies Graduate School of Science Tohoku University, Sendai 980 8518 Tel: +81 22 381 2608 E-mail: kamu@ocean.caos.tohoku.ac.jp	Délégué
	Y. Sekita Japan Meteorological Agency 1-3-4 Otemachi Chiyoda-ku, Tokyo 100-8122 Tel: +81 3 3211 8684 E-mail: sekita@met.kishou.go.jp	Délégué
Kazakhstan	T. Kudekov Director-General KAZHYDROMET 32, Abbay Ave, 480072 Almaty Tel: +7 3272 675271 Fax: +7 3272 676464 E-mail: kudekov@meteo.kz	Délégué principal
Kenya	S. Aura (Mme) Kenya Meteorological Department P.O. Box 30259-00100, Nairobi E-mail: r_stll@yahoo.com	Déléguée principale
Maroc	M.H. Bouksim Direction de la météorologie nationale B.P. 8106 Casa Oasis, 20103 Casablanca Tel: +212 22 9133 78 Fax: +212 22 91 36 98 E-mail: bouksim@marocmeteo.ma	Délégué principal
Maurice	M. Beebeejaun Mauritius Meteorological Services Saint Paul Road Vacoas Fax: +230 686 1031 E-mail: m.bbjohn@odinafrica.net	Délégué principal
Mexique	J.C. Chiñas Carrasco 45, O'Connor St, Suite 1000 Ottawa, Ontario KIP 1A4 Tel: +613 232 4792 E-mail : emb@mexcan.com	Délégué principal
Myanmar	K. Tin Chargé d'affaires a.i. Embassy of Myanmar 85 Range Road, Ottawa, Ontario K1N 8J6 Tel: +613 232 9990 E-mail: kyawtin@yahoo.com	Délégué principal

Membre	*Nom*	*Fonction*
Nigéria	L.E. Akeh Nigerian Meteorological Agency Abuja Tel: +234 1 4526904	Délégué principal
	A. Anuforom Directorate of Applied Meteorological Services Nigerian Meteorological Agency Headquarters Plot 507, Pope Jean Paul II Street Maitama, Abuja Tel: +234 8033043634 E-mail: tonycanuforom@yahoo.com	Suppléant
	L. Awosiica Nigerian Institute of Oceanography Wilmot Point Road Victoria Island, Lagos E-mail: larryawosika@yahoo.com	Délégué
	L. Edafienene Nigerian Meteorological Services P.M.B. 1215, Oshodi-Lagos Tel: +234 1 80 23 21 34 56/+234 1 452 6904 Fax: 234 1 263 6097 E-mail: louis-edafienene@yahoo.com	Délégué
	R. Folorunsho (Mme) Nigerian Institute of Oceanography Wilmot Point Road, Victoria Island, Lagos Fax: +234 1 261 9517 E-mail: rfolorunsho@yahoo.com	Déléguée
	C. Nwogu Annexe 1, 309 Federal House of Reps National Assembly, Abuja E-mail: lietnuel@skannet.com	Délégué
	H.A. Sirika Dutsi-Mashi Federal Constituency National Assembly Complex 3, Arms Zone, Abuja E-mail: hsirika@hotmail.com\h_sirika@yahoo.com	Délégué
Norvège	J. Guddal Norwegian Meteorological Institute Region West Allegt. 70, 5007 Bergen Tel: +47 55 23 6626 Fax: +47 55 23 6703 E-mail: j.guddal@met.no	Délégué principal
	K. Doublet (Mme) Norwegian Meteorological Institute Region West Allegt. 70, 5007 Bergen Tel: +47 55 23 66 31 E-mail: k.doublet@met.no	Suppléante
	P. Budgell Institute of Marine Research, Oceanography and Climate Postboks 1870, Nordnes 5817 Bergen Tel: +47 5523 86 28 E-mail: Paul.Budgell@imr.no	Délégué

Membre	*Nom*	*Fonction*
Nouvelle-Zélande	R. Stainer MetService P.O. Box 722, Wellington Tel: +64 4 47 00744 E-mail: rod.stainer@metservice.com	Délégué principal
	A. Laing NIWA Private Bag 14-901 Kilbirnie, Wellington Tel: +64 4 38 60300 E-mail: a.laing@niwa.co.nz	Délégué
Pakistan	N. Shah Director, Regional Meteorological Centre Karachi Airport, Karachi Tel: +092 21 9248281 E-mail: naeem_shah56@yahoo.com	Délégué principal
	S. Asad (Mme) First Secretary High Commission for Pakistan 10, Range Road, Ottawa, Ontario K1N 8J3 Tel: +613 238 7881 E-mail: parepottawa@rogers.com	Déléguée
Pays-Bas	F.B. Koek Royal Netherlands Meteorological Institute Marine Knowledge Centre Wilhelminalaan 10 P.O. Box 201, 3730 AE De Bilt Tel: +31 302206860 E-mail: koek@knmi.nl	Délégué principal
Portugal	A. Soares dos Santos (Mme) Instituto de Meteorología Rua C Aeroporto de Lisboa 1749-077 Lisbo Tel: +351 218447084 Fax: +351 218402370 E-mail: alice.soares@meteo.pt	Déléguée principale
République de Corée	J.-W. Seo Meteorological Research Institute Korea Meteorological Administration 460-18 Shindaebang-dong Dongjak-gu, Seoul 156-720 Tel: +822 847.2495 E-mail: jwseo@metri.re.kr	Délégué principal
	M.-S. Suk Korea Ocean Research & Development Institute (KORDI) Ansan, P.O. Box 29 Seoul 425-600 Tel: +82 31 400 6100 E-mail: Msuk@kordi.re.kr	Délégué
Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	T. Guymer National Environment Research Council National Oceanography Centre European Way, Southampton SO14 3ZH Tel: +44 2380 596612 E-mail: thg@noc.soton.ac.uk	Délégué principal
Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord *(suite)*	A. Douglas Head, Observations MetOffice FitzRoy Road, Exeter EX1 3PB Tel: +44 1392 885600 Fax: +44 1392 885681 E-mail: alan.douglas@metoffice.gov.uk	Suppléant
	E. Kent (Mme) National Oceanography Centre European Way, Southampton SO14 3ZH Tel: +44 23 80 59 66 46 E-mail: eck@noc.soton.ac.uk	Déléguée
	C. Smith (Mme) MetOffice Fitzroy Road, Exeter EX1 3PB Tel: +44 1392 884476 E-mail: claire.smith@metoffice.gov.uk	Déléguée
	J. Turton MetOffice Fitzroy Road, Exeter EX1 3PB Tel: +44 1392 88 66 47 E-mail: jon.turton@metoffice.gov.uk	Délégué
	R. Williams Director, Bermuda Weather Service BAS-SERO Ltd., P.O. Box GE123 St Georges, Bermuda Tel: +1 441 504 5000 E-mail: rogerw@weather.bm	Délégué
Soudan	Y.E. Alnoman E-mail: info@ersad.gov.sd ersad@sudanmail.net.sd	Délégué principal
Suède	H. Dahlin Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI) Folkborgsvägen 1, 601 76 Norrköping Tel: +46-11 495 8305 Fax: +46-11 495 8350 E-mail: hans.dahlin@smhi.se	Délégué principal
Turquie	K. Ozturk Turkish State Meteorological Service Marine Observing Systems Section P.O. Box 401, Kalaba, Ankara Tel: +90 312 302 2554 E-mail: kozturk@meteor.gov.tr	Délégué principal
Venezuela	H. Perez Nieto Presidente, Comisión Nacional de Oceanologia Direccion Relaciones Internationales Ministerio Ciencia y Tecnologia Caracas Tel: +582 987 6846/+582 210 3591 E-mail: pereznietoh@cantv.net	Délégué principal

C. Experts invités

M. Altalo (Mme)
Vice-chair, I-GOOS
CORE
1201 New York Ave, Suite 420
Washington DC 20005, USA
Tel: +1 301 573 0171
E-mail: maltalo@coreocean.org

H. Dalhin
EuroGOOS Representative
Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI)
Folkborgsvägen 1
601 76 Norrköping, Sweden
Tel: +46 11 495 8305
Fax: +46 11 495 8350
E-mail: hans.dahlin@smhi.se

J. Field
Chairman, GOOS Scientific Steering Committee
Zoology Department
University of Cape Town
7701 Rondebosch, South Africa
Tel: +27 21 650 3612
E-mail: jgfield@pop.uct.ac.za

F. Gérard
Chair, I-GOOS
Météo-France
1, quai Branly
75340 Paris Cédex 07, France
Tel: +33 1 45 56 70 24
Fax: +33 1 45 56 74 47
E-mail: francois.gerard@meteo.fr
http://www.meteo.fr

J. Gould
NOC, Empress Dock
Southampton SO143ZH, UK
Tel: +44 2380 596431
E- mail: wjg@noc.soton.ac.uk

P. Gros
8-10, rue Hermes
Parc Technologique de Canal
31520 Ramonville St Agne, France
Tel: +33 561 394732
E-mail: pgros@cls.fr

D.E. Harrison
NOAA/PMEL
7600 Sand Pt Way NE
Seattle, WA 98115, USA
Tel: +1 206 526 6225
E-mail: d.e.harrison@noaa.gov

G.-R. Hoffmann
Vice-president, CBS
Deutscher Wetterdienst
Postfach 10 04 65, 63004 Offenbach
Germany
Tel: +49 69 80622864
Fax: +49 69 80622481
E-mail: Geerd-Ruediger.Hoffmann@dwd.de

P. Mason
Department of Meteorology
University of Reading
Reading, UK
E-mail: p.j.mason@reading.ac.uk

D. Meldrum
Chairman, Data Buoy Cooperation Panel
Scottish Association for Marine Science
Dunstaffnage Marine Laboratory
Dunbeg
Oban PA37 1QA, Scotland
Tel: +44 1631 559 000
Fax: +44 1631 559 001
E-mail: dtm@sams.qc.uk

S. Pouliquen (Mme)
IFREMER
B.P. 70
29280 Plouzane, France
Tel: +33 6 80361262
E-mail: sylvie.pouliquen@ifremer.fr

L.J. Rickards (Mme)
Chair, IODE
Deputy Director, British Oceanographic Data Centre
Joseph Proudman Building
6 Brownlow Street, Liverpool L3 5DA, UK
Tel: +44 151 795 4897 (direct)
Tel: +44 151 795 4800 (switchboard)
E-mail: ljr@bodc.ac.uk

E.S. Sarukhanian
World Meteorological Organization
7*bis*, avenue de la Paix, Case postale No. 2300
1211 Geneva 2, Switzerland
Tel: +41 22 730 8420
Fax: +41 22 730 80 49
E-mail: esarukhanian@wmo.int

U. Send
Scripps Institution of Oceanography
Mail Code 0230
University of California, San Diego
La Jolla, CA 92093-0230, USA

D. Représentants des organisations internationales

Organisation	*Nom*
Organisation maritime internationale (OMI)	H. Hesse IMO 4, Albert Embankment London SE1 7SR, United Kingdom Tel: +44 207587 3112 E-mail: hhesse@imo.org
Réseau des Services météorologiques européens (EUMETNET)	P. Blouch E-SURFMAR Programme Manager Météo-France – Centre de météorologie marine 13, rue du Chatellier, B.P. 90411 29604 Brest Cédex, France Tel: +33 2 98 22 18 52 Fax: +33 2 98 22 18 49 E-mail: pierre.blouch@meteo.fr

Organisation	*Nom*
Réseau des Services météorologiques européens (EUMETNET) *(suite)*	S. Goldstraw MetOffice Fitzroy Road Exeter EX1 3PB, United Kingdom Tel: +44 1392 88 5603 E-mail: stuart.goldstraw@ metoffice.gov.uk
	S. Burns Organisatiion européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques (EUMETSAT) Am Kavalliersand 31 Darmstadt 64291, Germany Tel: +49 6151 8075471 Email: burns@eumetsat.de
Partenariat pour l'observation des océans (POGO)	S. Sathyendranath Executive Director Bedford Institute of Oceanography Dartmouth, Nova Scotia, Canada B2Y 4A2 Tel: +902 426 8044 Fax: +902 426 9388 E-mail: shubha@dal.ca
Commission permanente du Pacifique Sud (CPPS)	U. Munaylla Avda. C.J. Arosemena Km 3 Edif.. Inmaral, primer piso, Guayaquil, Ecuador Tel: +59 34 2221202 Fax: +59 34 2221201 E-mail: dircient@cpps-int.org

E. Secrétariat de la COI

P. Bernal
K. Alverson
C. Clark (Mme)
A. Fischer
B. Lee (Mme)
P. Pissierssens
Y. Tréglos
V. Vladymyrov

F. Secrétariat de l'OMM

M. Jarraud
G.I. Kortchev
E. Cabrera
M. Golnaraghi (Mme)
M. Peeters

APPENDICE B

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AARI	Institut de recherche arctique et antarctique
ADRC	Centre asiatique de prévention des catastrophes
AIC	Centre d'information Argo
AMSR	Radiomètre perfectionné hyperfréquence à balayage
ANASE	Association des nations de l'Asie du Sud-Est
AOPM	Autorité chargée des opérations d'urgence en cas de pollution de la mer
API	Année polaire internationale
Argos	Système de retransmission de données et de localisation de plates-formes
ASAP	Programme de mesures automatiques en altitude à bord de navires
ASAPP	Groupe d'experts pour le Programme de mesures automatiques en altitude à bord de navires
BIMM	Bande internationale de météorologie maritime
BIPM	Bureau international des poids et mesures
BODC	Centre britannique de données océanographiques
BSIM	Réunion sur les glaces de la mer Baltique
CAC	Comité administratif de coordination
CCDP	Centre de collecte de données ou de produits
CCL	Commission de climatologie
CCNUCC	Convention-cadre sur les changements climatiques
CEPMMT	Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme
CGMS	Groupe de coordination pour les satellites météorologiques
CIEM	Conseil international pour l'exploration de la mer
CIMO	Commission des instruments et des méthodes d'observation
CIUS	Conseil international pour la science
CLIC	Programme relatif au climat et à la cryosphère
CLIVAR	Variabilité et prévisibilité du climat
CLS	Collecte-Localisation-Satellites
CMAg	Commission de météorologie agricole
CMD	Centre mondial de données
CMM	Centre météorologique mondial
CMM	Commission de météorologie maritime
CMOM	Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime
CMOZ	Coordonnateur météorologique et océanographique de zone
CMRS	Centre météorologique régional spécialisé
CMSI	Centre mondial du système d'information
CNDO	Centre national de données océanographiques
CODAE	Expérience mondiale d'assimilation des données côtières
COI	Commission océanographique intergouvernementale
COOP	Groupe d'experts des observations océaniques dans les zones côtières
COPES	Observation et prévision coordonnées du système terrestre
COST	Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique
CPPS	Commission permanente du Pacifique Sud
CRT	Centre régional de télécommunications
CSB	Commission des systèmes de base
CSOT	Comité sur les satellites d'observation de la Terre
DBCP	Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure
DMACS	*Data Management and Communications Subsystem*
DMPA	Domaine d'activité relatif à la gestion des données

E2EDM	Projet de gestion des données de bout en bout
E-ASAP	Programme ASAP d'EUMETNET
ECDIS	Système de visualisation de cartes électroniques et d'information
EDIOS	Répertoire européen des systèmes initiaux d'observation
EGOS	Groupe européen pour les stations océaniques
ETMC	Équipe d'experts en climatologie maritime
EUCOS	Système d'observation composite d'EUMETNET
EUMETNET	Réseau des Services météorologiques européens
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
FMI	Fonds monétaire international
FSIO	Futur système d'information de l'OMM
FTP	Protocole de transfert de fichiers
GCC	Centre mondial de collecte
GCN	Réseau de base du GLOSS
GDSIDB	Banque mondiale de données numériques sur les glaces de mer
GEO	Groupe sur l'observation de la Terre
GEOSS	Système mondial des systèmes d'observation de la Terre
GIC-IOTWS	Groupe international de coordination du Système d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets dans l'océan Indien
GIPME	Groupe de travail pour l'étude mondiale de la pollution dans le milieu marin
GLOSS	Système mondial d'observation du niveau de la mer
GODAE	Expérience mondiale d'assimilation des données océaniques
GOOS	Système mondial d'observation de l'océan
GOSUD	Projet pilote sur les données relatives à la surface de l'océan mondial recueillies en cours de route
GPS	Système de positionnement global
GRID	Base de données sur les ressources mondiales
GTSPP	Programme sur les profils de la température et de la salinité à l'échelle du globe
IABP	Programme international de bouées de l'Arctique
ICS	Chambre internationale de la marine marchande
IDCS	Système international de collecte de données
IFSMA	Fédération internationale des associations de patrons de navires
I-GOOS	Comité intergouvernemental pour le GOOS
IGOS	Stratégie mondiale intégrée d'observation
IICWG	Groupe de travail international de cartographie des glaces
IMSO	Organisation internationale de télécommunications mobiles par satellites
INMARSAT	Système international de satellites maritimes
IOCCP	Projet international de coordination des données sur le carbone océanique
IODE	Échange international des données et de l'information océanographiques
IOGOOS	Système mondial d'observation de l'océan pour l'océan Indien
IOI	Institut international de l'océan
IOOS	*Integrated and Sustained Ocean Observing System*
IOTWS	Système d'alerte aux tsunamis et d'atténuation de leurs effets dans l'océan Indien
IPAB	Programme international de bouées de l'Antarctique
ISO	Organisation internationale de normalisation
ITSU	Système international d'alerte aux tsunamis dans le Pacifique
JCOMMOPS	Centre CMOM de soutien pour les plates-formes d'observation *in situ*
LUT	Terminal local d'usager

MCSS	Programme des résumés de climatologie maritime
MILAC	Influence de l’océan sur l’agriculture dans les basses terres et sur les ressources côtières
MPI	Pollution accidentelle de la mer
MSI	Informations pour la sécurité maritime
NAVTEX	Impression directe à bande étroite
NMCQ	Normes minimales de contrôle de qualité
NMDIS	Service national de données et d'information marines
NOAA	Administration américaine pour les océans et l'atmosphère
OBIS	Système d’informations biogéographiques relatives aux océans
Ocean Ops 04	Produits et services météorologiques et océanographiques opérationnels à l'appui de la sécurité en mer et de la gestion de l'environnement: atelier scientifique axé sur les impératifs de la gestion de l'environnement
OceanSITES	Projet interdisciplinaire pour la mise en place d'un système pérenne d'observation eulérienne de l'océan
ODIN	Réseau d'échange de données et d'information sur l'océan
ODINAFRICA	Réseau d'échange de données et d'information sur l'océan en Afrique
OHI	Organisation hydrographique internationale
OMI	Organisation maritime internationale
OMM	Organisation météorologique mondiale
ONU-Océans	Réseau des océans et des zones côtières
OOPC	Groupe sur les observations océaniques pour l'étude du climat
PCA	Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets
PCM	Programme climatologique mondial
PCT	Programme concernant les cyclones tropicaux
PEID	Petits États insulaires en développement
PEMG	Première expérience mondiale du GARP
PHRE	Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau
PICES	Organisation pour les sciences marines dans le Pacifique Nord
PIGB	Programme international géosphère-biosphère
PIRATA	Réseau pilote de bouées ancrées dans l'Atlantique tropical
PMA	Pays les moins avancés
PMRC	Programme mondial de recherche sur le climat
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
POGO	Partenariat pour l'observation des océans
PRAE	Programme consacré à la recherche atmosphérique et à l'environnement
PSMP	Programme des services météorologiques destinés au public
PTWC	Centre d'alerte aux tsunamis dans le Pacifique
RTMC	Centre de contrôle en temps réel
SADO	Système d'acquisition de données océaniques
SBSTA	Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique
SEACAMP	Centre de l'Asie du Sud-Est pour la prévision atmosphérique et maritime
SIGRID	Forme de présentation numérique pour l'archivage des données relatives aux glaces de mer
SIO	Système d'information de l'OMM
SIPC	Stratégie internationale de prévention des catastrophes
SIUPM	Système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer
SMA	Station météorologique automatique
SMDSM	Système mondial de détresse et de sécurité en mer
SMHN	Service météorologique et hydrologique national
SMISO	Système mondial intégré de services océaniques

SMM	Service de météorologie maritime
SMN	Service météorologique ou hydrométéorologique national
SMO	Système mondial d'observation
SMOC	Système mondial d'observation du climat
SMOT	Système mondial d'observation terrestre
SMT	Système mondial de télécommunications
SOC	Centre océanographique spécialisé
SOLAS	Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer
SOOP	Programme de navires occasionnels
SOOPIP	Groupe de mise en œuvre du SOOP
SOT	Équipe pour les observations de navire
SPNMM	Service permanent du niveau moyen des mers
SSM/I	Imageur en hyperfréquence spécialisé
TAO	Observation océan-atmosphère dans les mers tropicales
TEMA	Formation, enseignement et assistance mutuelle dans le domaine des sciences de la mer
THORPEX	Expérience concernant la recherche sur les systèmes d'observation et la prévisibilité
TIP	Groupe de mise en œuvre du programme de bouées ancrées dans les mers tropicales
TOGA	Programme d'étude des océans tropicaux et de l'atmosphère du globe
TRITON	*Triangle Trans-Ocean Buoy Network*
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
UNICPOLOS	Processus consultatif officieux ouvert à tous sur les océans et le droit de la mer (ONU)
VAG	Veille de l'atmosphère globale
VMM	Veille météorologique mondiale
VOS	Navire d'observation bénévole
VOSClim	Projet climatologique faisant appel aux navires d'observation bénévoles
VOSP	Groupe d'experts pour les navires d'observation bénévoles
WHYCOS	Système mondial d'observation du cycle hydrologique
WIOMAP	Projet relatif aux applications des sciences de la mer dans l'océan Indien occidental
WOCE	Expérience mondiale concernant la circulation océanique
WRAP	Projet ASAP de tours du monde répétés
XBT	Bathythermographe non récupérable
XCTD	Sonde non récupérable de la conductivité, de la température et de la profondeur

---